Carrier®

Pompes à chaleur / Refroidisseurs de liquide à condensation par eau /
Refroidisseurs de liquide sans condenseur

PRO-DIALOG

AQUASNAP® Heating

AQUASNAP®

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com

ISO9001·ISO14001
Quality and Environment Management Systems Approval

Unité avec module hydraulique

Unité sans module hydraulique

HSM : Heating System Manager
Accessoire de gestion du système de chauffage

61WG/30WG/30WGA

Puissance calorifique nominale 29 - 117 kW
Puissance frigorifique nominale 25 - 95 kW

Les unités 30WG/30WGA et 61WG sont de nouveaux refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur conçus pour des applications commerciales (bureaux, petits hôtels, infrastructures de loisirs), résidentielles et industrielles. Toutes ces unités combinent Haute performance et multiples fonctionnalités avec un châssis exceptionnellement compact.

Le 61WG est conçu pour des applications de chauffage hautes températures avec production d'eau chaude possible jusqu'à 65°C et un COP au dessus de 5.

Le 30WG, disponible également en version sans condenseur (30WGA), est conçu pour des applications de climatisation avec un ESEER élevé. Sa capacité à produire de l'eau réfrigérée jusqu'à -12°C, convient aux applications industrielles Basse température.
De nombreuses options sont disponibles :
- des kits hydrauliques avec ou sans débit d'eau variable
- l'isolation acoustique renforcée
- l'empilage et le couplage de 2 unités
- Application Basse température jusqu'à -12°C (30WG seulement).

Caractéristiques
- Emprise au sol réduite
- Compresseur scroll et fluide réfrigérant R410A
- Pompe à débit d'eau variable
- Option bas niveau sonore (-3 dB(A))
- Empilage de 2 unités pour plus de puissance
- Disponibilité de plusieurs protocoles de communication: JBus, BacNet MS/TP, LON
- Connexion hydraulique sur le dessus ou l'arrière (30WG/61WG)

Versions disponibles

61WG - optimisée pour le chauffage
- Haute température jusqu'à +65°C
- Température évaporateur jusqu'à -5°C
- Contrôle de la vanne trois voies de dérivation pour l'eau chaude domestique et les besoins de chauffage
- Approche système : le HSM (gestion du système de chauffage) optimise l'efficacité globale des systèmes complexes où les unités 61WG sont combinées avec une source de chauffage auxiliaire pour servir de chauffage d'espace multizones et la production d'eau chaude sanitaire.

30WG - optimisée pour applications air conditionné et industrielles
- Température évaporateur jusqu'à -12°C
- Température condenseur jusqu'à +60°C
- Dispositifs de contrôle de pression de condensation disponible.

30WGA - optimisée pour applications air conditionné
- Fonctionnement continu avec une température saturée de condensation jusqu'à 62 °C
- Pilotage des condenseurs distants.
- Gestion optimisée des ventilateurs du condenseur distant.

Table des matières

Description des caractéristiques et avantages 1
Options 7
Accessoires 7
Module hydraulique (options 116 F, 270F) 8
Gestion du système de chauffage (accessoire) - Unité 61WG ..... 9 - 11
Caractéristiques physiques, unités 61WG 12
Caractéristiques physiques, unités 30WG 13
Caractéristiques physiques, unités 30WGA 14
Caractéristiques électriques 15
Performances à charges partielles 16
Spectres acoustiques 16
Limites de fonctionnement, 61WG 17
Plage de fonctionnement, 61WG 17
Limites de fonctionnement, 30WG 17
Plage de fonctionnement, 30WG 17
Limites de fonctionnement, 30WGA 18
Plage de fonctionnement, 30WGA 18
Volume de la boucle d'eau 18
Débits d'eau 19
Pertes de charge des échangeurs à plaques (incluant la tuyauterie interne) 20
Pression statique disponible pour unités avec module hydraulique (pompes haute pression à vitesse variable) 21
Pression statique disponible pour unités avec module hydraulique (pompes basse pression à vitesse fixe) 22
Dimensions/dégagements ..... 23 - 31
Puissances calorifique 61WG selon EN14511-3 : 2011 ..... 32 - 33
Puissances calorifique 61WG ..... 34 - 35
Puissances frigorifiques 61WG selon EN14511-3 : 2011 36
Puissances frigorifiques 61WG 37
Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur) selon EN14511-3 : 2011 ..... 38 - 39
Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur) ..... 40 - 41
Puissances frigorifiques 30WG selon EN14511-3 : 2011 42
Puissances frigorifiques 30WG 43
Puissances calorifiques 30WG, selon EN14511-3 : 2011 44
Puissances calorifiques 30WG 45
Puissances frigorifiques 30WGA 46
Système "Variable Water Flow" (VWF) 47
Guide de prescription 61WG / 30WG / 30WGA 48

Des machines spécifiques à chaque application

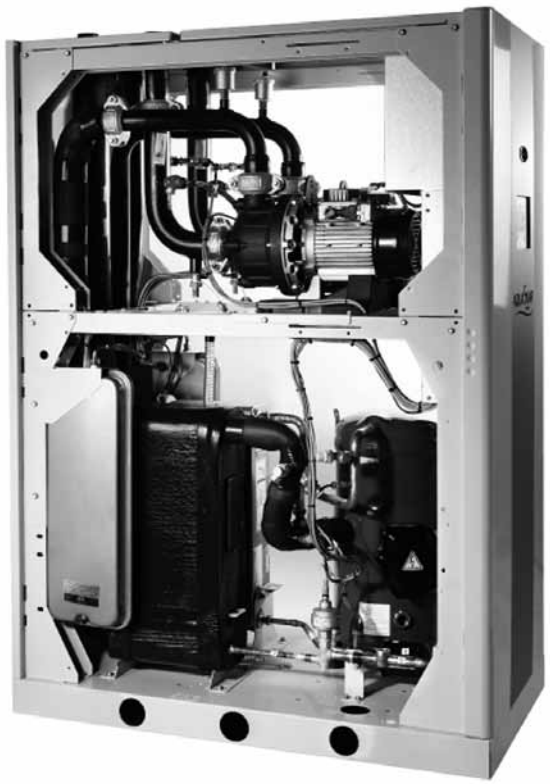
- La haute température du 61WG la rend compatible avec la grande majorité des systèmes de chauffage, tant dans le neuf qu'en rénovation et autorise une production d'eau chaude sanitaire (avec une température de point de consigne spécifique).
- Option 153 "Gestion combinée chauffage et ECS" permet de gérer les besoins co-existants d'eau chaude sanitaire (ECS) et la demande de chauffage.
  - Production d'eau chaude: comprend une vanne trois voies commandée pour détourner le flux de chaleur de la boucle de chauffage des locaux vers la boucle d'eau chaude sanitaire et vice-versa
  - Contrôle du chauffage des locaux : le point de consigne peut être ajusté en fonction de la programmation quotidienne ou de la température de l'air extérieur (fonction compensation de la température extérieure)
  - Gestion des systèmes auxiliaires: en cas d'alarme détectée sur 61WG ou perte de puissance de chauffage, un signal numérique démarre un appareil de chauffage auxiliaire électrique (1 à 4 étages) ou une chaudière.
  - Gestion des pompes: régulation de la pompe intégrée ainsi que la pompe de la boucle secondaire (vers terminaux).
- Sur unités 30WG, le contrôle de la pression disponible côté eau assure un fonctionnement et une performance optimisée à basses températures.
- Les unités sans condenseur 30WGA sont idéales pour les projets de rénovation où un condenseur à distance existe sur le site, et pour tous les projets sans puit géothermique utile au rejet de chaleur.
- Sur 61WG, l'accessoire de régulation HSM (Heating system manager) permet de gérer des systèmes comprenant plusieurs types de sources de chaleur et différents systèmes additionnels : chauffage électrique, chaudière ou chauffage urbain pour les système les plus complexes (voir pages 9 à 11).

Adaptabilité et simplicité d'installation

- Les unités 30WG et 61WG peuvent être livrées avec plusieurs options de kit hydraulique, à la fois sur l'évaporateur et / ou sur le côté condenseur, avec différents niveaux de pression disponible côté eau et des pompes à vitesse variable ou fixe (voir page 7).
- Si l'option 153 est sélectionnée, la production d'eau chaude est commandée par une vanne trois voies (non fournie).
- Les unités 61WG et 30WG permettent la réversibilité hydraulique du chauffage et du refroidissement.
- Commande à distance des ventilateurs du condenseur à air à distance pour les unités 30WGA.

Connexions hydrauliques sur l'arrière de l'unité

61WG - Machine avec kit hydraulique Vue interne



Connexions hydrauliques sur le dessus de l'unité

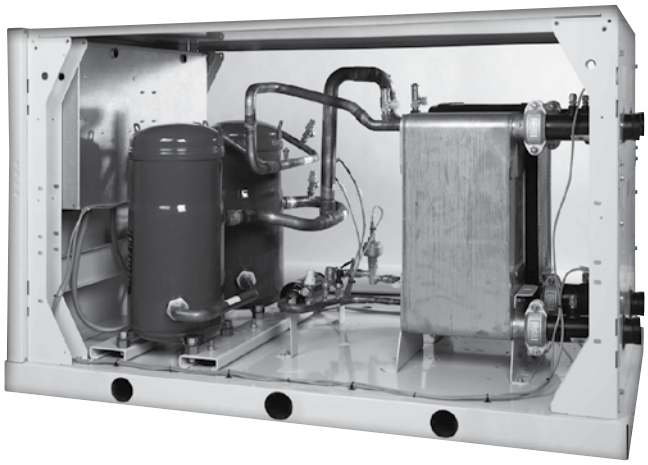
Une gamme compacte et performante

- Un encombrement faible, idéal en rénovation, permettant d'accéder aux locaux techniques particulièrement exigus.
- 61WG : Un COP supérieur à 5, satisfaisant les standards les plus exigeants et une température de sortie d'eau jusqu'à 65°C sans appoint.
- 30WG : L'ESEER, parmi les meilleurs de sa catégorie, supérieur à 5,5 pour les unités bi-compresseur.
- 30WGA, au design provenant de 30WG assure un fonctionnement efficace pour les applications avec condenseurs à air à distance.
- Les pompes à débit variable réduisent la consommation d'énergie du système.
- La gamme complète offre un faible niveau sonore, permettant une installation dans tous types de bâtiments et l'option bas niveau sonore apporte encore plus de confort acoustique (-3 dB(A)).
- 61WG/30WG/30WGA sont équipés de la dernière génération de compresseur Scroll R410A, optimisée pour des conditions de fonctionnement particulières aux unités avec échangeur à eau.

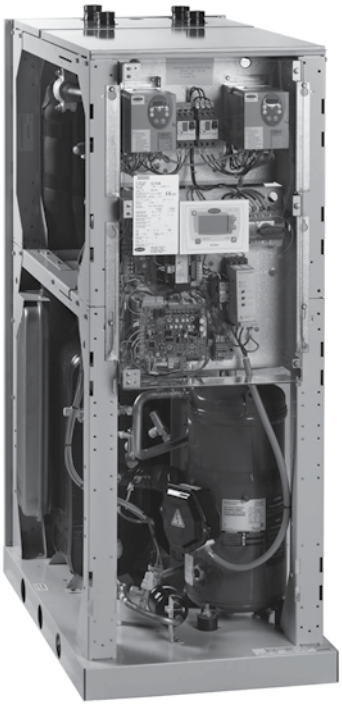
Accessibilité des composants

Voir images ci-après

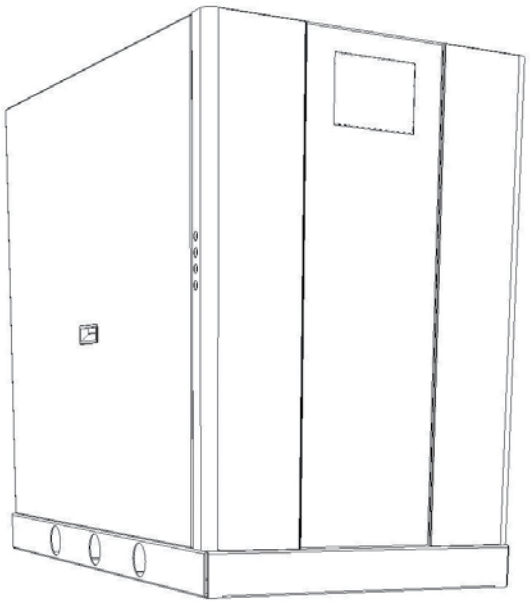
Accès aux compresseurs scroll

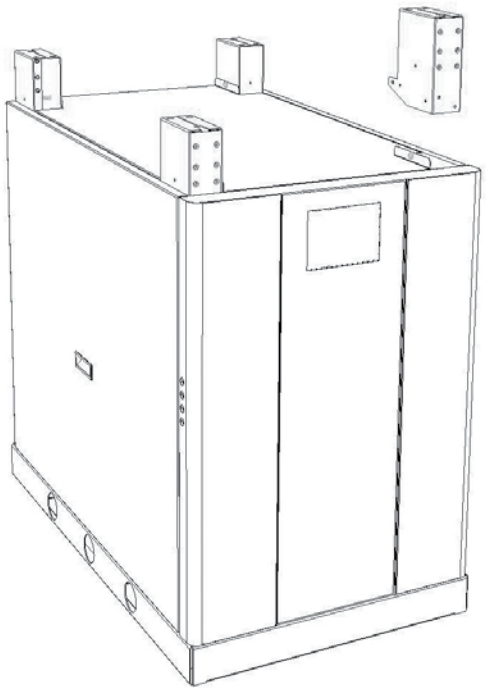


Accès au panneau électrique



Option empilement de deux machines pour encore plus de compacité





L'interface Pro-Dialog+

Régulation Pro-Dialog +

Pro-Dialog est une régulation numérique qui combine puissance et simplicité d'utilisation. Elle assure la (selon options) commande des compresseurs, des pompes à eau évaporateur et condenseur et des ventilateurs (aéro-réfrigérant ou condenseur).

■ **Optimisation de la demande énergétique**
- Un algorithme auto-adaptatif breveté optimise la pression de condensation à charge partielle afin de réduire le travail du compresseur tout en garantissant une alimentation parfaite de l'évaporateur en réfrigérant liquide. L'algorithme gère le fonctionnement de la pompe à eau condenseur à vitesse variable et des ventilateurs (l'aéro-réfrigérant ou condenseur).
- Pro-Dialog + décale automatiquement le point de consigne de température d'eau glacée en fonction de la température d'air extérieur ou de la température de retour d'eau. La régulation peut également fonctionner sur un deuxième point de consigne (exemple: mode inoccupé).

■ **Protection totale de l'unité**
- Un algorithme auto-adaptatif breveté gère le fonctionnement des compresseurs et s'adapte en permanence aux caractéristiques de l'application (inertie de la boucle d'eau). Les cyclages dangereux pour le compresseur sont évités. L'unité peut fonctionner en toute sécurité avec un faible volume d'eau ce qui permet très souvent de supprimer le ballon tampon (voir volume d'eau minimum dans la documentation).
- Pro-Dialog + analyse en permanence les pressions et températures d'aspiration et de refoulement des compresseurs. Lorsqu'une situation anormale est détectée la régulation réagit: par exemple, L'unité. Résultat les compresseurs travaillent toujours dans leur plage de fonctionnement idéale et de nombreux arrêts sur défaut de l'unité peuvent être évités.

■ **Facilité d'utilisation**
- L'interface Pro-Dialog+ comporte cinq touches permettant la navigation via des menus arborescents intuitifs. Toutes les informations sont ainsi accessibles très rapidement.
- Cette nouvelle interface LCD rétro éclairée inclut un contrôle par molette du contraste pour une visibilité optimale dans toute condition de luminosité.
- Les informations sont clairement affichées en anglais, français, allemand italien et espagnol (pour d'autres langues, prendre contact avec Carrier Service).
- La navigation dans l'interface Pro-Dialog+ utilise une arborescence de menus intuitive similaire au navigateur Internet. Les menus sont faciles d'utilisation et permettent un accès rapide aux principales paramètres de fonctionnement: nombre de compresseurs en fonctionnement, pressions d'aspiration et de refoulement, heures de fonctionnement compresseurs, points de consigne, températures.

■ **Facilité de gestion à distance**

Pro-Dialog + permet la commande et la surveillance à distance de l'unité par liaison câblée:
- marche/arrêt,
- sélection du mode de fonctionnement: refroidissement ou chauffage,
- limitation de la puissance électrique absorbée,
- double point de consigne,
- asservissement client.

La régulation signale à distance une éventuelle anomalie.

La connexion CCN clock board" offre d'autres possibilités de gestion:
Deux programmes horaires indépendants pour gérer:
- La marche/arrêt de l'unité,
- Le fonctionnement sur un deuxième point de consigne d'eau glacée (par exemple: mode inoccupé),
- Le fonctionnement de deux unités en parallèle (fonction maître/esclave), et la gestion à distance par bus de communication (port série RS 485).

30WG/30WGA Compatibles avec l'offre d'aéro-réfrigérant et condenseurs à distance série 09 Carrier

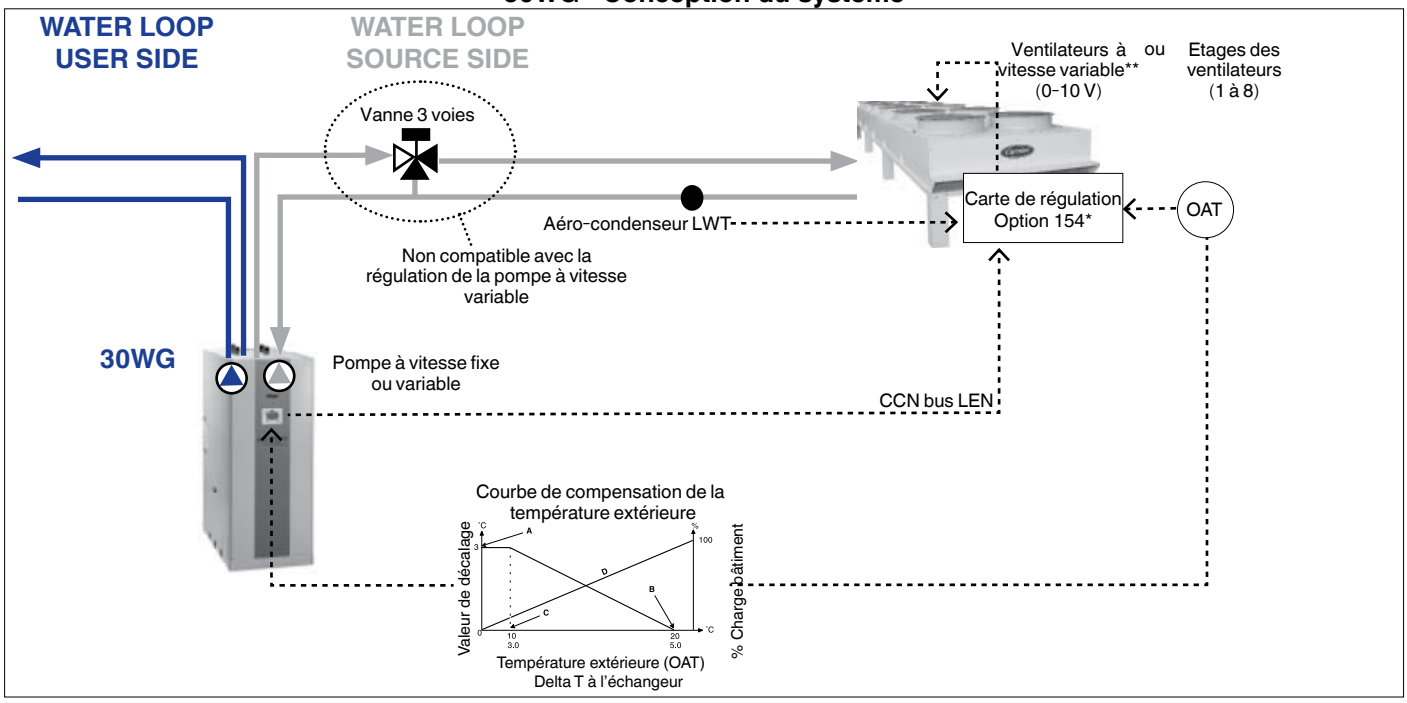
Les aéro-réfrigérants et condenseurs à distance série 09 Carrier sont compatibles avec les unités 30WG et 30WGA. Un boîtier de commande dédié à l'installation de l'aéro-réfrigérant / condenseur à distance est disponible en option (option 154). Il contrôle les ventilateurs via les sorties numériques ou analogiques, selon le moteur du ventilateur utilisé.

Les algorithmes de la régulation optimisent la consommation d'énergie sur la base de:
- la température extérieure et température d'eau glacée détectées pour les aéro-réfrigérants
- la température extérieure et la température saturée de refroidissement détectée pour les condenseurs à distance.

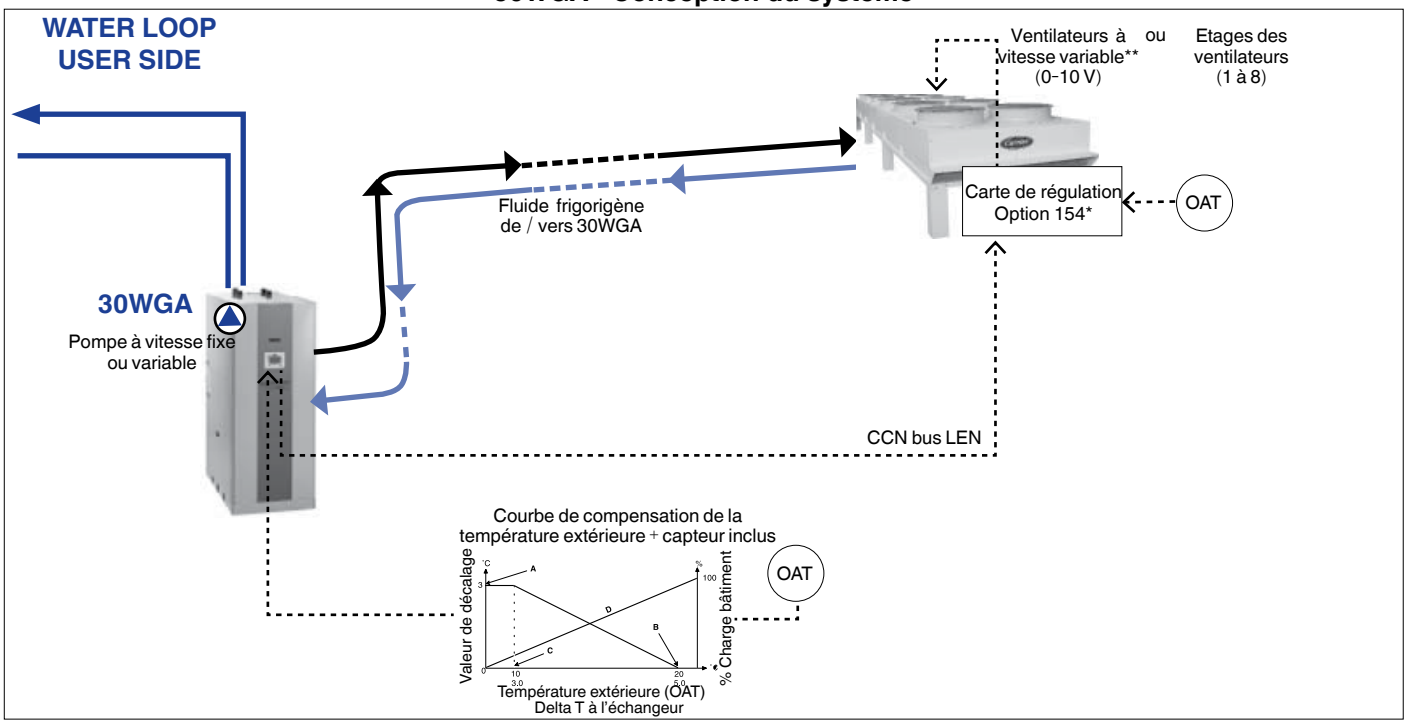
Un bus de communication est requis en aval pour connecter le boîtier de régulation à celle de l'unité.

Comme tous les composants de régulation sont installés et testés en usine, l'installation et la mise en service du l'unité avec son aéro-réfrigérant/condenseur à distance sont simplifiés.

30WG - Conception du système



30WGA - Conception du système



Légende

CCN Carrier Comfort Network / Réseau de communication Carrier
LEN Local Equipment Network / Bus de communication interne
LWT Leaving water temperature / Température de sortie d'eau
OAT Outdoor Air Temperature / Température d'air extérieur
* Option 154: si nécessaire, la carte de régulation est livrée avec l'unité pour être montée sur l'aéro-réfrigérant ou le condenseur à distance
** Ventilateurs à vitesse variable nécessaires pour que l'unité fonctionne au dessous de 0°C

Légende pour la courbe de compensation de la température extérieure

A Valeur maximale de décalage
B OAT ou delta T pour décalage nul
C OAT ou delta T pour décalage maximum
D Charge du bâtiment

Options

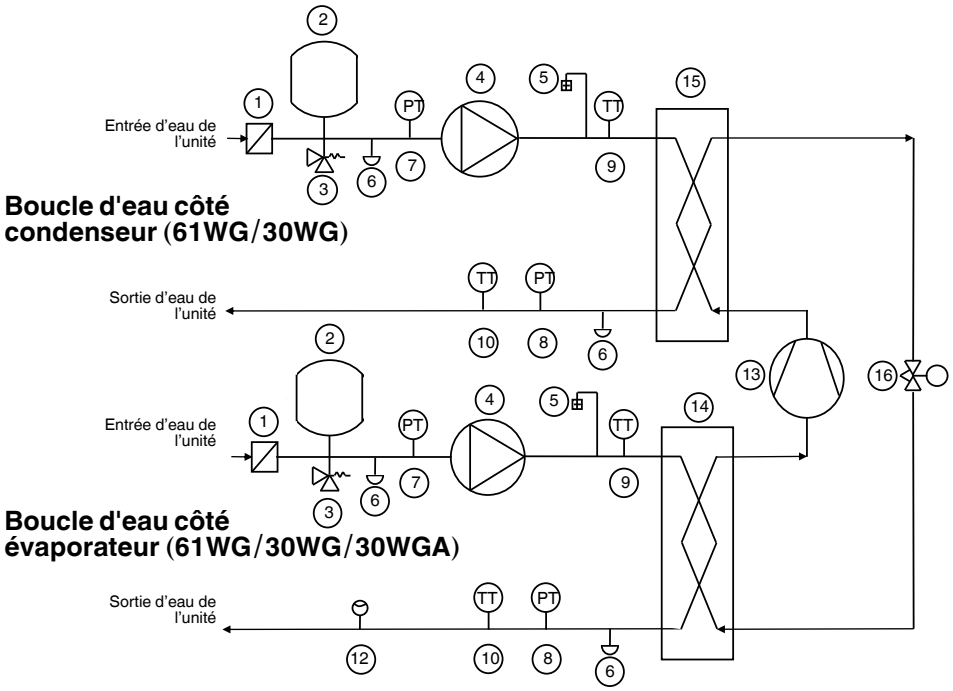
Options	n°	Description	Avantages	Utilisation
Eau glycolée très basse température	6	Production d'eau glycolée à très basse température jusqu'à -12°C.	Couverture d'applications spécifiques telles que stockage de glace ou procédés industriels	30WG 020-090
Soft starter	25	Démarreur électronique du compresseur	Réduction du courant d'appel au démarrage du compresseur	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Jumelage	58	Unité équipée d'une sonde de température de sortie d'eau supplémentaire, à installer sur site, permettant le fonctionnement Maître/Esclave de deux refroidisseurs connectés en parallèle.	Fonctionnement optimisé de 2 connectés en parallèle avec équilibrage des temps de fonctionnement	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Poignée sectionneur extérieur	70F	La poignée du sectionneur électrique se trouve à l'extérieur de l'unité	Accès rapide au sectionneur de la machine	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Isolation condenseur	86	Isolation thermique au condenseur	Optimisation pour application chauffage	30WG 020-090 61WG 020-090
Module hydraulique pompe simple basse pression, coté évaporateur	116F	Voir le chapitre module hydraulique	Simplicité et rapidité d'installation	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Module hydraulique pompe simple haute pression vitesse variable, coté évaporateur	116J	Voir le chapitre module hydraulique.	Simplicité et rapidité d'installation, réduction de la consommation électrique de la pompe de circulation d'eau.	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Passerelle J-Bus	148B	Carte de communication bidirectionnelle selon protocole J-Bus	Facilité de raccordement par bus de communication à un système GTB	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Passerelle Bacnet	148C	Carte de communication bidirectionnelle selon protocole Bacnet	Facilité de raccordement par bus de communication à un système GTB	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Passerelle LON	148D	Carte de communication bidirectionnelle selon protocole LON	Facilité de raccordement par bus de communication à un système GTB	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Gestion combinée chauffage et ECS intégré dans l'unité	153	Carte de régulation montée sur machine en usine, de gestion par loi d'eau, régulation d'appoint électrique (4 étages) ou de chaudière, vanne d'aiguillage pour production d'eau chaude sanitaire avec plage horaire programmable.	Permet de gérer un système chauffage basique simplement.	61WG 020-090
Régulation spécifique froid	154	Boîtier de régulation à monter sur aéro-condenseur ou sur aéro-réfrigérant Carrier pour communication par bus avec la machine	Permet de constituer un système "plug and play", énergétiquement efficace.	30WG 020-090 30WGA 020-090
Bas niveau sonore	257	Capotage phonique des compresseurs et isolation phonique des sources sonores prédominantes	Réduction des émissions sonores	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Manchettes de raccordement évaporateur à visser	264	Manchettes à visser entrée/sortie évaporateur	Permet de connecter l'unité sur un raccord vissé.	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Manchettes de raccordement condenseur à visser	265	Manchettes à visser entrée/sortie condenseur	Permet de connecter l'unité sur un raccord vissé.	30WG 020-090 61WG 020-090
Manchettes de raccordement évaporateur à souder	266	Manchettes à souder entrée/sortie évaporateur	Permet de souder les connexions client sur l'unité	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Manchettes de raccordement condenseur à souder	267	Manchettes à souder entrée/sortie condenseur	Permet de souder les connexions client sur l'unité	30WG 020-090 61WG 020-090
Module hydraulique pompe simple basse pression, coté condenseur	270F	Voir le chapitre module hydraulique	Simplicité et rapidité d'installation	30WG 020-090 61WG 020-090
Module hydraulique pompe simple haute pression vitesse variable, coté condenseur	270J	Voir le chapitre module hydraulique.	Simplicité et rapidité d'installation, réduction de la consommation électrique de la pompe de circulation d'eau.	30WG 020-090 61WG 020-090
Production coté condenseur, d'eau haute température, avec solution eau glycolée coté évaporateur	272	Production coté condenseur, d'eau jusqu'à 65°C, avec solution eau glycolée coté évaporateur jusqu'à -5°C	Application géothermie et production d'eau chaude sanitaire	61WG 020-090
Unité empilable en fonctionnement	273	Unité empilable en fonctionnement	Réduction de la surface nécessaire au sol	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090
Connexions d'eau client sur le dessus de l'unité	274	Connexions d'eau client sur le dessus de l'unité	Réduction de la surface nécessaireau sol	30WG 020-090 61WG 020-090
Interface utilisateur déporté	275	Interface utilisateur à installer à distance	Contrôle à distance de l'unité et de ses paramètres de fonctionnement	30WG 020-090 61WG 020-090 30WGA 020-090

Accessoires

Accessoires	Description	Avantages	Utilisation
00PPG000488000- "Heating System Manager" type A Gestion du système de chauffage qui contrôle un type d'émetteur avec un chauffage électrique auxiliaire ou une chaudière.	Coffret électrique additionnel non délivré avec l'unité à installer à distance.	Facilité de gestion de systèmes de chauffage	61WG 020-090
00PPG000488100- "Heating System Manager" type B Gestion du système de chauffage qui contrôle deux types d'émetteurs ou zones indépendantes et la production d'eau chaude sanitaire avec un chauffage électrique auxiliaire ou une chaudière.	Coffret électrique additionnel non délivré avec l'unité à installer à distance.	Facilité de gestion de systèmes de chauffage	61WG 020-090
00PPG000488200- "Heating System Manager" type C Gestion du système de chauffage qui contrôle deux types d'émetteurs ou zones indépendantes et la production d'eau chaude sanitaire avec, comme source auxiliaire, la relève possible par un réseau de chauffage urbain.	Coffret électrique additionnel non délivré avec l'unité à installer à distance.	Facilité de gestion de systèmes de chauffage	61WG 020-090

Module hydraulique (options 116 F, 270F)

Schéma de principe du circuit hydraulique



Composants de l'unité avec module hydronique

1	Filtre à tamis Victaulic
2	Vase d'expansion
3	Soupape de sécurité
4	Pompe à eau
5	Purge d'air
6	Vanne de vidange d'eau
7 / 8	Capteur de pression entrée / sortie
9 / 10	Sonde de température entrée / sortie
12	Détection de débit pour 61WG option 272 020-045 uniquement
13	Compresseur
14	Evaporateur
15	Condenseur
16	Détendeur

Nota: Les unités sans module hydraulique sont équipées du détecteur de débit.

Caractéristiques physiques - unités avec module hydraulique

61WG / 30WG / 30WGA - Unités avec module hydraulique		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Poids en fonctionnement* **30WG / 61WG (option 116J et 270J)**	kg	305	313	313	321	327	334	513	521	533	544	574
Poids * **30WGA , (option 116J)**	kg	250	258	258	263	266	271	431	435	442	449	465
Hauteur unité avec kit**	mm	1463	1463	1463	1463	1463	1463	1463	1463	1463	1463	1463
Module hydraulique												
Pression maximum de fonctionnement	kPa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Filtre à eau (diamètres de passage max.)	mm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Volume vase d'expansion***	l	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12
Connexions d'eau (avec module hydraulique)												
Connexions	pouces	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2

* Poids donnés à titre indicatif.
** Longueur / largeur identiques à l'unité standard.
*** A la livraison, le précharge standard des vases n'est pas nécessairement à la valeur optimale pour l'installation. Pour permettre une libre variation du volume d'eau, adapter la pression de gonflage à une pression proche de celle correspondant à la hauteur statique de l'installation. Remplir l'installation d'eau (en purgeant l'air) à une pression supérieure de 10 à 20 kPa comparée à celle du vase.

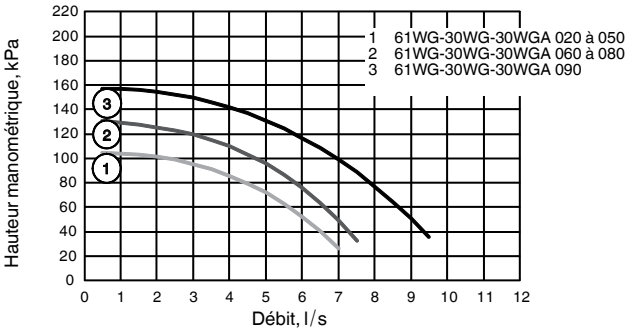
Caractéristiques électriques (options 116 F, 270F)

Les pompes d'origine équipant ces unités ont des moteurs de classe d'efficacité IE2. Les données électriques additionnelles demandées par le règlement N° 640/2009 sont dans le manuel d'installation et entretien.

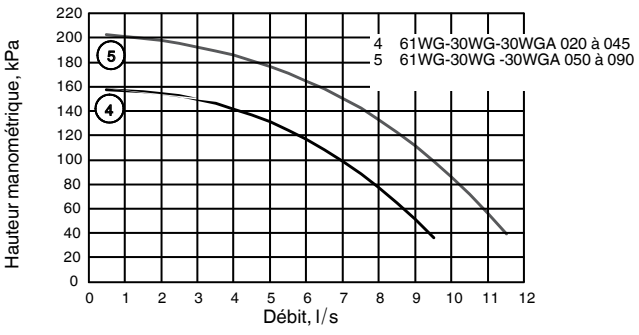
Ce règlement comporte application de la directive 2005/32/CE concernant les exigences relatives à l'écoconception des moteurs électriques.

Pression statique disponible, 61WG/30WG/30WGA (options 116, 270)

Pompe basse pression à vitesse fixe Options 116F - 270F



Pompe haute pression à débit variable Options 116J - 270J



Gestion du système de chauffage HSM - Unité 61WG

L'accessoire HSM (Heating System Manager) permet d'atteindre un niveau élevé d'intégration de la pompe à chaleur 61AF pour en maximiser la performance énergétique.

Avec trois niveaux de prestation pour neuf configurations types, l'essentiel des applications chaud seul est couvert, de la plus simple à la plus complexe, comme par exemple l'interfaçage avec un réseau de chauffage urbain.

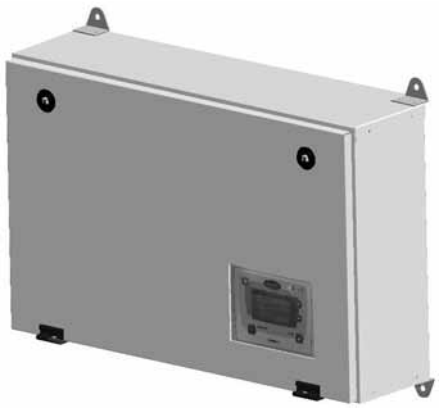
Chacune des configurations est détaillée dans le manuel d'installation dédié à cet accessoire:

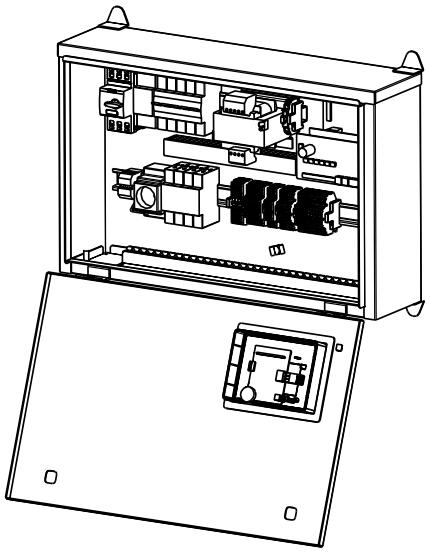
- Choix des possibilités d'options de régulation (contact sec On/Off ou signal 0-10 V pour augmenter la performance).
- Contrôle de la température de production d'eau chaude sanitaire et de sa distribution.

Le boîtier de contrôle permet d'alimenter électriquement tous les auxiliaires comme les circulateurs ou les vannes de mélange ou de dérivation.

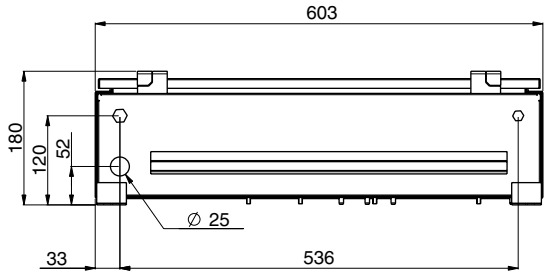
La pompe à chaleur est pilotée par bus CCN et le boîtier de contrôle intègre une carte de type NRCP2-BASE, une interface Pro-Dialog ainsi que toutes les sondes nécessaires.

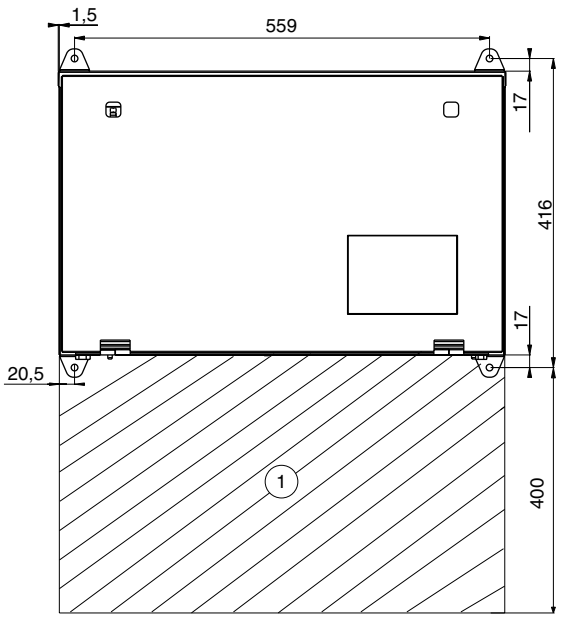
Boîtier de contrôle HSM

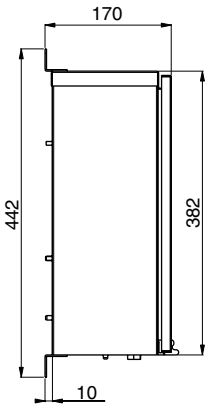




Dimensions du boîtier de contrôle HSM







Consignes de sécurité à l'installation:

- L'installation hydraulique doit être réalisée par un personnel qualifié, conformément aux lois applicables et dans le respect des règles de l'art.
- L'installation hydraulique doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
- Une installation hydraulique non conforme, notamment aux normes de sécurité électriques et thermiques, ainsi qu'une absence/un mauvais entretien peuvent générer une montée en pression excessive susceptible de provoquer une rupture des tuyauteries.

Légende:
Toutes les dimensions sont en mm.

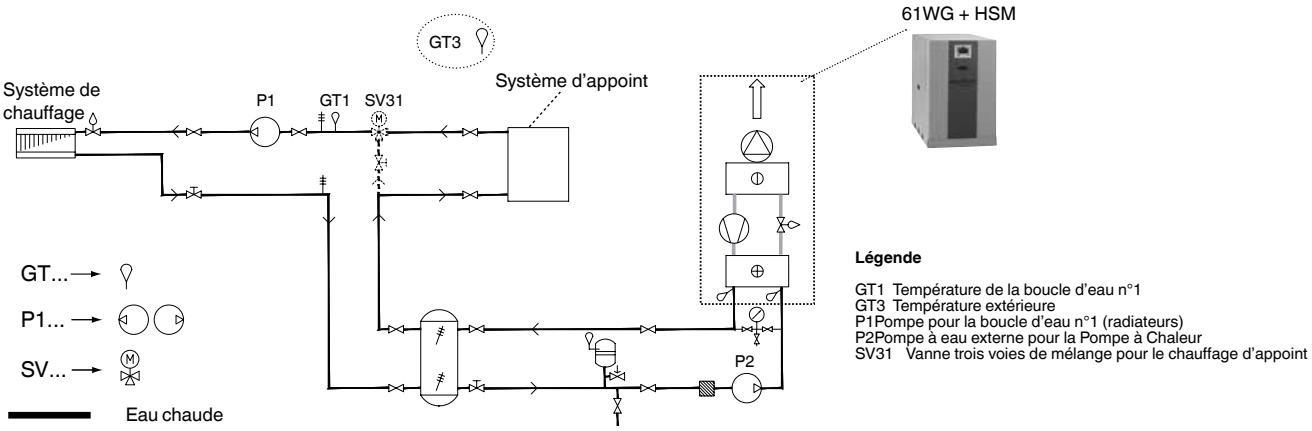
① Dégagement pour ouverture de la porte et raccordement client

Gestion du système de chauffage HSM - Unité 61WG

Accessoire 00PPG000488000- "Heating System Manager", gestion du système de chauffage type A

Régulation du système de chauffage d'un type d'émetteur avec appoint électrique ou chaudière:
Permet de contrôler un système non réversible de chauffage intégrant une pompe à chaleur 61WG et un seul type d'émetteur de chaleur ou une seule zone de confort. La pompe à chaleur est gérée selon une loi d'eau paramétrable pour optimiser son efficacité énergétique. Le boîtier de régulation gère un appoint électrique ou une chaudière en relève. L'alimentation électrique des circulateurs est réalisée depuis le boîtier de contrôle.

Exemple de système de chauffage :
un type d'émetteur avec apppoint électrique ou chaudière



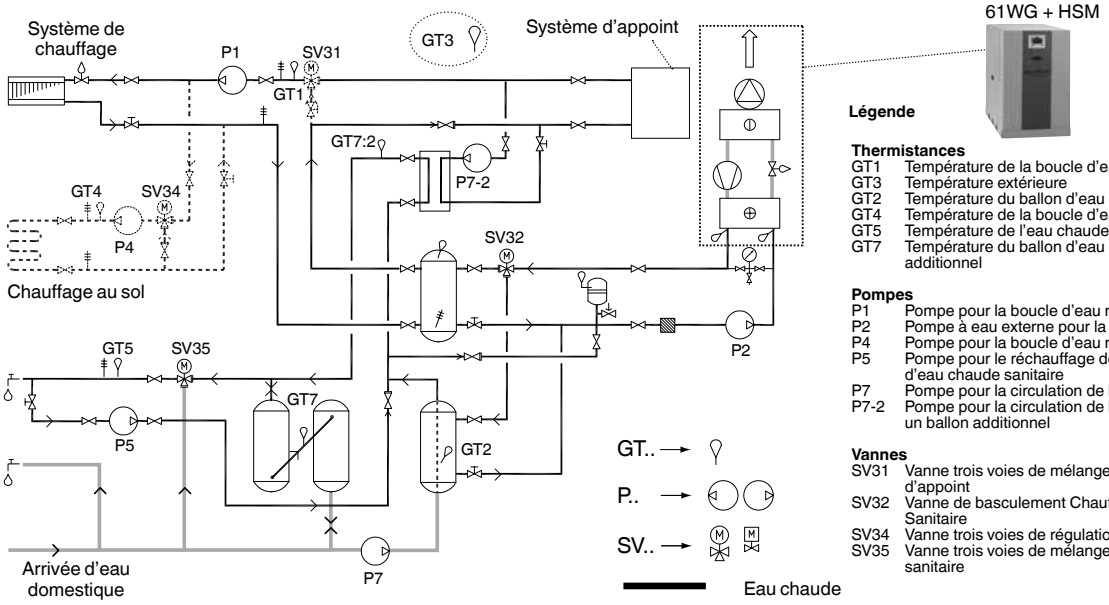
Légende

GT1 Température de la boucle d'eau n°1
GT3 Température extérieure
P1Pompe pour la boucle d'eau n°1 (radiateurs)
P2Pompe à eau externe pour la Pompe à Chaleur
SV31 Vanne trois voies de mélange pour le chauffage d'appoint

Accessoire 00PPG000488100- "Heating System Manager", gestion du système de chauffage type B

Régulation du système de chauffage (idem accessoire 00PPG000488000-) deux types d'émetteurs ou zones indépendantes et la production d'eau chaude sanitaire:
Permet de contrôler un système non réversible de chauffage intégrant une pompe à chaleur 61WG et deux types d'émetteurs de chaleur différents et/ou une ou deux zones de confort indépendantes. La pompe à chaleur est gérée selon une loi d'eau paramétrable pour optimiser son efficacité énergétique. Le boîtier de régulation gère un appoint électrique ou une chaudière en relève. L'alimentation électrique des circulateurs est réalisée depuis le boîtier de contrôle. La production d'eau chaude pourra être permanente ou programmable avec un double point de consigne sur la pompe à chaleur et la gestion d'une vanne d'aiguillage.

Exemple de système de chauffage :
deux types d'émetteur ou zones indépendantes et production d'eau chaude sanitaire



Légende

Thermistances
GT1 Température de la boucle d'eau n°1
GT3 Température extérieure
GT2 Température du ballon d'eau chaude sanitaire
GT4 Température de la boucle d'eau n°2
GT5 Température de l'eau chaude sanitaire
GT7 Température du ballon d'eau chaude sanitaire additionnel

Pompes
P1 Pompe pour la boucle d'eau n°1 (radiateurs)
P2 Pompe à eau externe pour la Pompe à Chaleur
P4 Pompe pour la boucle d'eau n°2 (plancher chauffant)
P5 Pompe pour le réchauffage de la boucle des robinets d'eau chaude sanitaire
P7 Pompe pour la circulation de l'eau chaude sanitaire
P7-2 Pompe pour la circulation de l'eau chaude sanitaire dans un ballon additionnel

Vannes
SV31 Vanne trois voies de mélange pour le chauffage d'appoint
SV32 Vanne de basculement Chauffage / Eau Chaude Sanitaire
SV34 Vanne trois voies de régulation pour la boucle d'eau n°2
SV35 Vanne trois voies de mélange pour l'eau chaude sanitaire

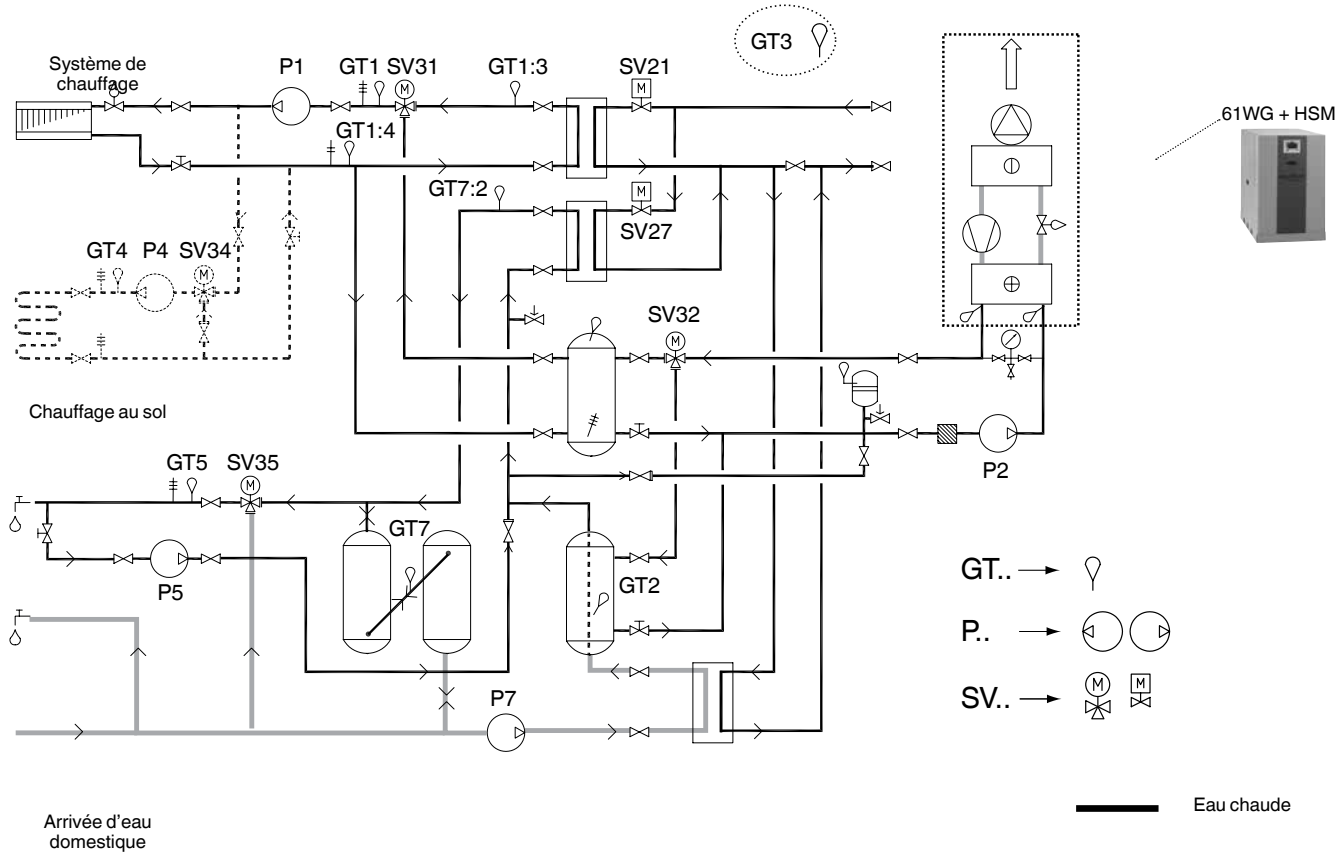
NOTES:
Cet exemple d'application comprend deux zones et l'appoint par chaudière du chauffage et de la production d'eau chaude sanitaire.
L'installation présente une vanne d'aiguillage (SV32) qui permet le basculement de la puissance de la pompe à chaleur du réseau de chauffage à la production d'eau chaude sanitaire.
La boucle primaire de chauffage et celle de production d'eau chaude sanitaire sont munies de ballon d'une perte de charge équivalente pour simplifier l'équilibrage du réseau.

Gestion du système de chauffage HSM - Unité 61WG

Accessoire 00PPG000488200- "Heating System Manager", gestion du système de chauffage type C

Régulation du système de chauffage (idem accessoire 00PPG000488100-) avec relève possible du chauffage et la production d'eau chaude sanitaire par un réseau de chauffage urbain:
Permet de contrôler un système non réversible de chauffage intégrant une pompe à chaleur 61WG et deux types d'émetteur de chaleur différents et/ou une ou deux zones de confort indépendantes. La pompe à chaleur est gérée selon une loi d'eau paramétrable pour optimiser son efficacité énergétique. Le boîtier de régulation gèrera la relève du chauffage et/ou de la production d'eau chaude sanitaire par un réseau de chauffage urbain.
L'alimentation électrique des circulateurs est réalisée depuis le boîtier de contrôle. La production d'eau chaude pourra être permanente ou programmable avec un double point de consigne sur la pompe à chaleur et la gestion d'une vanne d'aiguillage.

Exemple de système de chauffage :
avec relève possible du chauffage et production d'eau chaude sanitaire par un réseau de chauffage urbain



Légende

Thermistances
GT1 Température de la boucle d'eau n°1
GT1:3 Température de sortie de l'échangeur de chauffage urbain
GT1:4 Température d'entrée de l'échangeur de chauffage urbain
GT2 Température du ballon d'eau chaude sanitaire
GT3 Température extérieure
GT4 Température de la boucle d'eau n°2
GT5 Température de l'eau chaude sanitaire
GT7 Température du ballon d'eau chaude sanitaire additionnel
GT7:2 Température de l'échangeur d'appoint pour l'eau chaude sanitaire

Pompes
P1 Pompe pour la boucle d'eau n°1 (radiateurs)
P2 Pompe à eau externe pour la Pompe à Chaleur
P4 Pompe pour la boucle d'eau n°2 (plancher chauffant)
P5 Pompe pour le réchauffage de la boucle des robinets d'eau chaude sanitaire
P7 Pompe pour la circulation de l'eau chaude sanitaire

Vannes
SV21 Vanne pour l'échangeur de chauffage urbain pour le chauffage
SV27 Vanne pour l'échangeur de chauffage urbain pour l'eau chaude sanitaire
SV31 Vanne trois voies de mélange pour le chauffage d'appoint
SV32 Vanne de basculement Chauffage / Eau Chaude Sanitaire
SV34 Vanne trois voies de régulation pour la boucle d'eau n°2
SV35 Vanne trois voies de mélange pour l'eau chaude sanitaire

Caractéristiques physiques, unités 61WG

61WG		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Application chauffage - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance calorifique - Conditions 1	kW	29,0	34,4	38,3	44,2	50,2	57,2	68,6	78,2	88,4	100	117
Coefficient de performance (COP)	kW/kW	5,42	5,29	5,21	5,29	5,34	5,32	5,49	5,36	5,46	5,28	5,33
Classe eurovent chaud		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Application chauffage**												
Puissance calorifique - Conditions 1	kW	28,9	34,3	38,1	44,1	49,9	57,0	68,3	77,9	88,1	100	116
Coefficient de performance (COP)	kW/kW	5,75	5,62	5,56	5,65	5,73	5,69	5,76	5,63	5,76	5,59	5,65
Application chauffage - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance calorifique - Conditions 2	kW	21,7	25,7	29,4	34,1	37,7	42,1	50,4	56,7	67,1	74,6	87,0
Coeficient de performance (COP)	kW/kW	4,24	4,26	4,29	4,27	4,27	4,25	4,25	4,27	4,26	4,28	4,29
Application air conditionné **												
Puissance calorifique - Conditions 2	kW	21,6	25,7	29,3	34,0	37,6	42,0	50,3	56,5	66,8	74,4	86,7
Coefficient de performance (COP)	kW/kW	4,42	4,46	4,51	4,49	4,49	4,46	4,38	4,41	4,42	4,44	4,46
Application chauffage - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance calorifique - Conditions 3	kW	27,7	33,1	36,7	42,7	48,7	54,8	66,4	75,7	84,2	95,3	109
Coefficient de performance (COP)	kW/kW	4,35	4,34	4,20	4,27	4,32	4,36	4,51	4,32	4,35	4,27	4,31
Classe eurovent chaud		B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B
Application chauffage **												
Puissance calorifique - Conditions 3	kW	27,6	32,9	36,5	42,5	48,5	54,5	66,2	75,4	83,8	94,9	109
Coeficient de performance (COP)		4,53	4,53	4,39	4,47	4,53	4,58	4,67	4,47	4,51	4,44	4,47
Application chauffage - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance calorifique - Conditions 4	kW	25,7	30,7	33,7	39,6	42,9	49,1	60,6	70,7	76,3	85,0	97,4
Coefficient de performance (COP)	kW/kW	2,96	2,96	2,86	2,93	2,88	2,96	2,98	3,04	2,99	2,94	2,97
Application chauffage **												
Puissance calorifique - Conditions 4	kW	25,7	30,7	33,6	39,5	42,9	49,0	60,5	70,7	76,3	85,0	97,3
Coeficient de performance (COP)		3,01	3,01	2,91	2,98	2,93	3,01	3,01	3,08	3,02	2,98	3,00
Poids en fonctionnement***	kg	191	200	200	207	212	220	386	392	403	413	441
Niveaux sonores†**												
Puissance acoustique unité standard	dB(A)	67,0	68,5	69,0	69,3	70,0	70,1	71,5	72,0	72,0	73,0	73,4
Dimensions, unité standard ††												
Largeur	mm	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880
Longueur	mm	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1474	1474	1474	1474	1474
Hauteur	mm	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
Compresseurs		Hermétique Scroll 48,3 tr/s										
Quantité		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Nombre d'étages de puissance		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Puissance minimum	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	50%	50%
Charge de fluide frigorigène ***		R410A										
Unité standard	kg	3,5	3,5	3,6	3,7	4,0	4,6	7,6	7,8	7,9	8,7	11,5
Unité option 272	kg	2,7	2,9	2,9	3,0	3,2	3,9	7,2	7,3	7,4	7,6	10,5
Régulation de puissance		Pro-Dialog +										
Evaporateur		A détente directe, échangeur à plaques										
Volume d'eau	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Connexions d'eau	-	Raccordements Victaulic										
Entrée/sortie	pouce	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Condenseur		Echangeur à plaques										
Volume d'eau net	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Connexions d'eau	-	Raccordements Victaulic										
Entrée/sortie	pouce	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Peinture carrosserie Code de couleur		RAL7035										

* Performances certifiées par Eurovent, conformes à la norme EN14511:3-2011.
** Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.
Conditions 1 en mode chaud: entrée et sortie d'eau évaporateur = 10°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W
Conditions 2 en mode chaud: entrée et sortie d'eau évaporateur = 0°C/-3°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0.Fluide à l'évaporateur: Etylène Glycol 30%
Conditions 3 en mode chaud: entrée et sortie d'eau évaporateur = 10°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 40°C/45°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W
Conditions 4 en mode chaud: entrée et sortie d'eau évaporateur = 10°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 55°C/65°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W
*** Poids donné à titre indicatif. La charge de fluide frigorigène est indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.
† - 10^{-12} établis selon ISO 9614-1
- En champs libre
- Les niveaux sonores sont applicables pour les machines sans option uniquement.
†† Pour les dimensions des autres unités, se référer aux plans dimensionnels de ce manuel

Caractéristiques physiques, unités 30WG

30WG		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Application air conditionné - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance frigorifique nominale - Condition 1	kW	24,6	28,7	31,5	36,7	41,8	46,6	58,1	63,4	73,8	83,9	94,6
EER	kW/kW	4,72	4,72	4,69	4,73	4,69	4,72	4,72	4,65	4,69	4,65	4,68
Classe Eurovent froid	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Performances à charges partielles ESEER	kW/kW	5,10	5,09	5,03	5,05	5,03	5,07	5,83	5,90	5,79	5,99	5,93
Application air conditionné **												
Puissance frigorifique nominale - Condition 1	kW	24,7	28,8	31,6	36,9	42,0	46,8	58,3	63,6	74,0	84,1	94,8
EER	kW/kW	4,93	4,94	4,93	4,96	4,93	4,96	4,90	4,82	4,88	4,84	4,87
Performances à charges partielles ESEER	kW/kW	5,35	5,35	5,30	5,32	5,32	5,36	6,31	6,38	6,30	6,54	6,44
Application air conditionné - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance frigorifique nominale - Condition 2	kW	33,9	39,3	43,0	50,1	56,6	65,6	78,6	86,0	101,7	113,2	129,4
EER	kW/kW	6,42	6,10	6,03	6,04	5,90	6,06	6,12	5,95	6,19	5,93	6,13
Classe Eurovent froid		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Application air conditionné **												
Puissance frigorifique nominale - Condition 2	kW	34,1	39,5	43,3	50,4	56,9	66,0	78,8	86,3	102,1	113,6	129,9
EER	kW/kW	6,91	6,56	6,52	6,53	6,37	6,59	6,49	6,31	6,62	6,35	6,57
Application air conditionné - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance frigorifique nominale - Condition 3	kW	20,5	23,9	25,8	30,2	35,0	38,0	47,6	53,4	59,0	68,5	75,3
EER	kW/kW	2,66	2,71	2,68	2,67	2,76	2,68	2,63	2,69	2,60	2,78	2,63
Application air conditionné **												
Puissance frigorifique nominale - Condition 3	kW	20,5	24,0	25,9	30,3	35,2	38,2	47,7	53,5	59,1	68,7	75,4
EER	kW/kW	2,71	2,75	2,73	2,72	2,81	2,73	2,67	2,72	2,63	2,81	2,66
Poids en fonctionnement ***	kg	191	200	200	207	212	220	386	392	403	413	441
Niveaux sonores †												
Puissance acoustique	dB(A)	67,0	68,5	69,0	69,3	70,0	70,1	71,5	72,0	72,0	73,0	73,4
Dimensions, unité standard ††												
Largeur	mm	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880
Longueur	mm	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1474	1474	1474	1474	1474
Hauteur	mm	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
Compresseurs		Hermétique Scroll 48,3 tr/s										
Quantité		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Nombre d'étages de puissance		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Puissance minimum	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	50%	50%
Charge de fluide frigorigène ***		R410A										
	kg	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Régulation de puissance		Pro-Dialog +										
Evaporateur		A détente directe, échangeur à plaques										
Volume d'eau	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Connexions d'eau	-	Raccordements Victaulic										
Entrée/sortie	pouce	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Condenseur		Echangeur à plaques										
Volume d'eau net	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Connexions d'eau	-	Raccordements Victaulic										
Entrée/sortie	pouce	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Peinture carrosserie Code de couleur		RAL7035										

* Performances certifiées par Eurovent, conformes à la norme EN14511:3-2011.

** Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.
Conditions 1 Eurovent en mode froid: entrée et sortie d'eau évaporateur = 12°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W
Conditions 2 en mode froid poutre froide et rafraichissement par le sol: entrée et sortie d'eau évaporateur = 18°C/23°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W
Conditions 3 en mode froid et chaud (preparation d'eau chaude sanitaire): entrée et sortie d'eau évaporateur = 12°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 47°C/55°C.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur = 0 (m^2K) / W

*** Poids donné à titre indicatif. La charge de fluide frigorigène est indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

† - 10^{-12} établis selon ISO 9614-1
- En champs libre
- Les niveaux sonores sont applicables pour les machines sans option uniquement.

†† Pour les dimensions des autres unités, se référer aux plans dimensionnels de ce manuel

Caractéristiques physiques, unités 30WGA

30WGA		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Application air conditionné - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance frigorifique nominale - Condition 1	**kW**	22,6	27,0	29,5	34,7	39,2	43,7	53,7	59,8	69,2	78,3	87,8
EER	kW/kW	3,75	3,84	3,87	3,93	3,94	3,90	3,82	3,85	3,86	3,91	3,88
Application air conditionné **												
Puissance frigorifique nominale - condition 1	kW	22,7	27,1	29,6	34,8	39,4	43,8	53,8	59,9	69,4	78,4	88,0
EER	kW/kW	3,80	3,91	3,94	4,00	4,02	3,98	3,86	3,89	3,91	3,95	3,93
Application air conditionné - Selon EN14511-3 : 2011*												
Puissance frigorifique nominale - Condition 2	kW	32,1	38,1	41,9	48,9	55,2	63,1	75,9	83,9	98,1	110,5	124,6
EER	kW/kW	5,51	5,36	5,44	5,51	5,44	5,53	5,36	5,37	5,45	5,42	5,42
Application air conditionné **												
Puissance frigorifique nominale - Condition 2	kW	32,2	38,3	42,1	49,2	55,5	63,5	76,2	84,1	98,4	110,9	125,0
EER	kW/kW	5,67	5,52	5,62	5,69	5,63	5,72	5,47	5,48	5,58	5,55	5,54
Poids en fonctionnement ***	kg	164	171	171	177	180	185	321	324	332	339	354
Niveaux sonores †												
Puissance acoustique	dB(A)	67,0	68,5	69,0	69,3	70,0	70,1	71,5	72,0	72,0	73,0	73,4
Dimensions, unité standard ††												
Largeur	mm	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880
Longueur	mm	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1474	1474	1474	1474	1474
Hauteur	mm	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
Compresseurs		Hermétique Scroll 48,3 tr/s										
Quantité		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Nombre d'étages de puissance		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Puissance minimum	%	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
Charge de fluide frigorigène		R410A										
Régulation de puissance		Pro-Dialog +										
Evaporateur		A détente directe, échangeur à plaques										
Volume d'eau	l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5,0	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Connexions d'eau	-	Raccordements Victaulic										
Entrée/sortie	pouce	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Pression max. de fonctionnement côté eau sans module hydraulique	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Peinture carrosserie Code de couleur		RAL7035										
Raccordements frigorifiques												
Diamètre tuyauterie refoulement	pouce	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Diamètre tuyauterie liquide	pouce	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8

* Performances certifiées par Eurovent, conformes à la norme EN14511-3:2011

** Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.
Longueur équivalente correspondante aux circuits frigorifiques (sans déshydrateur et vanne) = 3 m
Conditions 1 Conditions en mode froid 30WGA: entrée/sortie d'eau évaporateur= 12°C/7°C, température saturée de condensation = 45°C, sous-refroidissement= 5K.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 (m^2K) / W
Conditions 2 Conditions en mode froid 30WGA: entrée/sortie d'eau évaporateur= 23°C/18°C, température saturée de condensation = 45°C, sous-refroidissement= 5K.
Coefficient d'encrassement à l'évaporateur = 0 (m^2K) / W

*** Poids donné à titre indicatif sans charge de fluide frigorigène.

† - 10^{-12} établis selon ISO 9614-1
- En champs libre
- Les niveaux sonores sont applicables pour les machines sans option uniquement.

†† Pour les dimensions des autres unités, se référer aux plans dimensionnels de ce manuel

Note: caractéristiques électriques et conditions de fonctionnement pour 61WG / 30WG / 30WGA

- Les unités 61WG / 30WG / 30WGA n'ont qu'un seul point de raccordement puissance localisé en amont immédiat de l'interrupteur principal
- **Le coffret électrique contient en standard:**
- Un interrupteur général
- les équipements de démarrage et de protection des moteurs de chaque compresseur et des pompes.
- les éléments de régulation.
- **Raccordement sur chantier:**
- Tous les raccordements au réseau et les installations électriques doivent être effectués en conformité avec les directives applicables au lieu d'installation.
- Les unités Carrier 61WG / 30WG / 30WGA sont conçues pour un respect aisé de ces directives, la norme européenne EN 60204-1 - (sécurité des machines - équipement électrique des machines - première partie: règles générales, équivalent à CEI 60204-1) étant prise en compte, pour concevoir les équipements électriques de la machine.

Notes:

- Généralement, la recommandation normative CEI 60364 est reconnue pour répondre aux exigences des directives d'installation.
  La norme EN 60204-1 est un bon moyen de répondre aux exigences de la directive machine §1.5.1.
- L'annexe B de la norme EN 60204-1 permet de décrire les caractéristiques électriques sous lesquelles les machines fonctionnent.
  Les conditions de fonctionnement des unités sont décrites ci-après:

1. **Environnement*** - La classification de l'environnement est décrite dans la norme CEI60364 §3:
- gamme de température ambiante: + 5°C à + 40°C classification AA4
  50% HR à 40°C
  90% HR à 20°C
- altitude: jusqu'à 2000 m (Voir note des tableaux du paragraphe: 4.6 - Caractéristiques électriques du module hydraulique en option).
- installation à l'intérieur des locaux*,
- présence d'eau: AD2 (possibilité de chutes verticales de goutte d'eau)
- présence de corps solides: classification 4S2 (présences de poussières non significatives),
- présence de substances corrosives et polluantes, classification 4C2 (négligeable),
- vibrations, chocs: classification AG2, AH2.
- Compétence des personnes: classification BA4* (personnel qualifié selon CEI 60364).

2. Variations de fréquence de l'alimentation puissance: ± 2 Hz.
3. Le conducteur Neutre (N) ne doit pas être connecté directement à l'unité (utilisation de transformateurs si nécessaire).
4. La protection contre les surintensités des conducteurs d'alimentation n'est pas fournie avec l'unité.
5. Le ou les interrupteurs - sectionneurs montés d'usine, sont des sectionneurs du type: apte à l'interruption en charge conforme à EN 60947.
6. Les unités sont conçues pour être raccordées plus facilement sur des réseaux type TN (CEI 60364). En cas de réseaux IT, prévoir une terre locale, consulter les organismes locaux compétents pour réaliser l'installation électrique.
7. Courants dérivés: lorsqu'une protection par surveillance des courants dérivés est nécessaire pour garantir la sécurité de l'installation, le réglage de sa valeur de déclenchement doit considérer la présence de courants de fuites induits par la présence de variateurs de fréquence sur la machine. En particulier, une valeur non inférieure à 150 mA est recommandée pour le réglage des dispositifs de protection différentiels.

Attention
Si les aspects particuliers d'une installation nécessitent des caractéristiques différentes de celles listées ci-dessus (ou non évoquées), contacter votre correspondant Carrier.

* Le niveau de protection, des enveloppes électriques, requis au regard de cette classification est IPX1B (selon le document de référence CEI 60529). Toutes les unités 61WG / 30WG / 30WGA remplissent cette condition de protection :
- Les machines équipées de leur panneau d'habillage frontal répondent à la classification IP23
- Lorsque le panneau d'habillage est démonté, l'accès aux parties sous tension est protégé au niveau IPXXB

Caractéristiques électriques

61WG		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Circuit puissance												
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50										
Plage de tension	V	360-440										
Alimentation du circuit de commande		24 V par transformateur interne										
Intensité maximum au démarrage (Un)*												
Unité standard	A	98	142	142	147	158	197	162	163	171	185	228
Unité avec option démarreur électronique	A	53,9	78,1	78,1	80,9	86,9	108,4	98	99	105	114	139
Facteur de puissance de l'unité à puissance maximale**		0,83	0,82	0,84	0,83	0,82	0,84	0,82	0,82	0,83	0,82	0,84
Puissance absorbée fonctionnement max**	kW	9,7	11,4	12,7	14,6	16,5	18,6	22,8	25,4	29,2	33	37,2
Intensité fonctionnement nominal de l'unité***	A	10,5	13,2	13,8	15,6	16,2	20,2	26,4	27,6	31,2	32,4	40,4
Intensité fonctionnement max (Un)****	A	16,1	19,6	21,1	24,4	26,7	30,9	39,2	42,2	48,8	53,4	61,8
Intensité fonctionnement max (Un-10%) †	**A**	18	22	23	27	29	34	43	46	54	59	68
Réserve puissance client sur unité	VA	Réserve client sur le circuit contrôle 24 V										
Tenue et Protection des courts - circuits		Voir tableau correspondant ci-après "Tenue aux intensités de court-circuits"										

* Intensité de démarrage instantanée (courant de service maximum du ou des plus petits compresseurs + intensité rotor bloqué ou intensité limitée au démarrage du plus gros compresseur).
** Puissance absorbée maximum aux limites de fonctionnement de l'unité
*** Valeurs obtenues aux conditions Eurovent normalisées: entrée et sortie d'eau évaporateur = 12°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
**** Intensité de fonctionnement de l'unité à la puissance absorbée maximum et sous 400 V.
† Intensité de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360 V.

30WG		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Circuit puissance												
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50										
Plage de tension	V	360-440										
Alimentation du circuit de commande		24 V par transformateur interne										
Intensité maximum au démarrage (Un)*												
Unité standard	A	98	142	142	147	158	197	163	165	174	188	233
Unité avec option démarreur électronique	A	53,9	78,1	78,1	80,9	86,9	108,4	100,1	102,1	108,9	117,9	144,4
Facteur de puissance de l'unité à puissance maximale**		0,83	0,82	0,84	0,83	0,82	0,84	0,82	0,82	0,83	0,82	0,84
Puissance absorbée fonctionnement max**	kW	9,1	10,7	11,7	13,6	15	17	21,4	23,4	27,2	30	34
Intensité fonctionnement nominal de l'unité***	A	10,6	12,9	13,3	15,2	16,5	19,7	25,8	26,6	30,4	33	39,4
Intensité fonctionnement max (Un)****	A	15,6	18,7	19,8	23,2	25,4	29	37,4	39,6	46,4	50,8	58
Intensité fonctionnement max (Un-10%) †	**A**	17	21	22	26	28	32	41	44	51	56	64
Réserve puissance client sur unité	VA	Réserve client sur le circuit contrôle 24 V										
Tenue et Protection des courts - circuits		Voir tableau correspondant ci-après "Tenue aux intensités de court-circuits"										

* Intensité de démarrage instantanée (courant de service maximum du ou des plus petits compresseurs + intensité rotor bloqué ou intensité limitée au démarrage du plus gros compresseur).
** Puissance absorbée maximum aux limites de fonctionnement de l'unité
*** Valeurs obtenues aux conditions Eurovent normalisées: entrée et sortie d'eau évaporateur = 12°C/7°C. entrée et sortie d'eau condenseur = 30°C/35°C.
**** Intensité de fonctionnement de l'unité à la puissance absorbée maximum et sous 400 V.
† Intensité de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360 V.

30WGA		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Circuit puissance												
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50										
Plage de tension	V	360-440										
Alimentation du circuit de commande		24 V par transformateur interne										
Intensité maximum au démarrage (Un)*												
Unité standard	A	98	142	142	147	158	197	160,7	161,8	170,2	183,4	226
Unité avec option démarreur électronique	A	53,9	78,1	78,1	80,9	86,9	108,4	96,8	97,9	104,1	112,3	137,4
Facteur de puissance de l'unité à puissance maximale**		0,83	0,82	0,84	0,83	0,82	0,84	0,82	0,82	0,83	0,82	0,84
Puissance absorbée fonctionnement max**	kW	8,7	10,2	11,3	12,5	14,2	16,1	20,4	22,6	25,0	28,5	32,2
Intensité fonctionnement nominal de l'unité***	A	11,4	13,8	14,7	16,5	18,1	21,2	27,6	29,4	33,1	36,3	42,5
Intensité fonctionnement max (Un)****	A	14,7	17,7	19,3	21,7	24,1	27,5	35,4	38,7	43,5	48,1	55,0
Intensité fonctionnement max (Un-10%) †	**A**	16	19	21	24	26	30	39	43	48	53	60
Réserve puissance client sur unité	VA	Réserve client sur le circuit contrôle 24 V										
Tenue et Protection des courts - circuits		Voir tableau correspondant ci-après "Tenue aux intensités de court-circuits"										

* Intensité de démarrage instantanée (courant de service maximum du ou des plus petits compresseurs + intensité rotor bloqué ou intensité limitée au démarrage du plus gros compresseur).
** Puissance absorbée maximum aux limites de fonctionnement de l'unité
*** Valeurs obtenues aux conditions entrée et sortie d'eau évaporateur = 12°C/7°C. Température de condensation = 45°C.
**** Intensité de fonctionnement de l'unité à la puissance absorbée maximum et sous 400 V.
† Intensité de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360 V.

Tenue aux intensités de court-circuits (schéma TN*) - Unité standard (interrupteur général)

61WG / 30WG / 30WGA	020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
Valeur avec protection amont non spécifiée											
courant assigné de courte durée à 1s-Icw-kA eff	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
courant assigné de crête admissible Ipk-kA pk	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Valeur maximum avec protection amont par disjoncteur											
Courant assigné de court circuit conditionnel Icc-kA eff	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Disjoncteur Schneider associé Gamme Compact type	NSX 100N										
Référence**	LV429795										

* Type du schéma de mise à la terre
** Si un autre dispositif de protection limiteur de courant est utilisé, ses caractéristiques de déclenchement temps-courant et de contrainte thermique I^2t doivent être au moins équivalentes à celles du disjoncteur Schneider recommandé. Contacter votre correspondant Carrier.
Les valeurs de tenue aux courants de court circuit données ci-dessus sont établis pour le schéma TN.

Performances à charges partielles

L'augmentation rapide des coûts de l'énergie, la prise de conscience des impacts environnementaux liés à la production d'électricité font que la consommation électrique des équipements de climatisation devient un sujet de plus en plus important. L'efficacité énergétique à pleine charge d'une unité de liquide est rarement représentative des performances réelles de la machine car en moyenne un refroidisseur fonctionne moins de 5% du temps à pleine charge.

En effet la charge thermique d'un bâtiment dépend de nombreux facteurs comme la température extérieure, son exposition au soleil et son occupation.

En conséquence il est préférable de prendre en compte l'efficacité énergétique moyenne calculée à partir de plusieurs points de fonctionnement représentatifs de l'utilisation de la machine.

IPLV (selon AHRI 550/590)

L'IPLV (Integrated Part Load Value) permet d'évaluer la performance énergétique moyenne à partir de quatre conditions de fonctionnement définies par l'AHRI (Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute). L'IPLV est la moyenne des efficacités énergétiques (EER) aux différentes conditions de fonctionnement pondérées du temps de fonctionnement.

ESEER (selon EUROVENT)

L'ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) permet d'évaluer la performance énergétique moyenne à charge partielle à partir de quatre conditions de fonctionnement définies par Eurovent. L'ESEER est la moyenne des efficacités énergétiques (EER) aux différentes conditions de fonctionnement pondérées du temps de fonctionnement.

IPLV (Integrated Part Load Value)

Charge %	Température d'entrée d'eau condenseur, °C	Efficacité énergétique	Temps de fonctionnement, %
100	29,4	EER_1	1
75	23,9	EER_2	42
50	18,3	EER_3	45
25	18,3	EER_4	12

$IPLV = EER_1 \times 1\% + EER_2 \times 42\% + EER_3 \times 45\% + EER_4 \times 12\%$

Note: Température de sortie d'eau constante: 6,67°C (44°F)

ESEER (European seasonal energy efficiency ratio)

Charge %	Température d'entrée d'eau condenseur, °C	Efficacité énergétique	Temps de fonctionnement, %
100	30	EER_1	3
75	26	EER_2	33
50	22	EER_3	41
25	18	EER_4	23

$ESEER = EER_1 \times 3\% + EER_2 \times 33\% + EER_3 \times 41\% + EER_4 \times 23\%$

Note: Température de sortie d'eau constante: 7°C)

30WG - Unités standard		020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090
IPLV	kW/kW	5,87	5,88	5,77	5,80	5,80	5,84	6,61	6,70	6,60	6,87	6,78
ESEER	kW/kW	5,10	5,09	5,03	5,05	5,03	5,07	5,83	5,90	5,79	5,99	5,93

ESEER: Calculs en accord avec les performances standard (conformément à EN14511-3:2011) et certifiées par Eurovent.

Spectres acoustiques

Unités 61WG / 30WG / 30WGA

61WG / 30WG / 30WGA - Unités standard

		Bandes d'octaves (Hz) 125	250	500	1k	2k	4k	Puissances sonores	
020	dB	60,1	52,8	51,6	63,2	60,8	56,5	dB(A)	67,0
025	dB	63,9	56,3	55,7	63,2	59,8	58,2	dB(A)	68,5
030	dB	61,1	58,8	57,6	64,0	62,6	59,9	dB(A)	69,0
035	dB	64,1	59,2	59,0	63,9	61,2	57,8	dB(A)	69,3
040	dB	58,6	59,7	58,4	66,7	63,6	58,5	dB(A)	70,0
045	dB	56,9	56,1	56,8	66,2	64,8	62,1	dB(A)	70,1
050	dB	47,2	59,6	64,6	67,9	65,7	56,3	dB(A)	71,5
060	dB	43,2	60,9	65,2	67,5	67,2	56,7	dB(A)	72,0
070	dB	46,3	61,4	66,8	67,4	65,9	54,8	dB(A)	72,0
080	dB	40,1	61,2	65,4	69,6	67,6	54,8	dB(A)	73,0
090	dB	50,6	64,1	63,9	69,2	68,9	58,4	dB	73,4

61WG / 30WG / 30WGA- Unités standard + option 257*

		Bandes d'octaves (Hz) 125	250	500	1k	2k	4k	Puissances sonores	
020	dB	58,7	57,9	49,8	60,3	57,2	51,2	dB	65,0
025	dB	58,2	57,4	55,2	61,6	57,5	54,2	dB	65,8
030	dB	58,2	57,4	55,5	60,8	58,7	54,3	dB	65,8
035	dB	58,2	57,4	58,5	62,2	58,8	53,8	dB	66,6
040	dB	63,9	58,2	56,4	63,6	59,8	53,0	dB	68,4
045	dB	58,2	57,4	56,3	64,6	62,5	58,0	dB	68,4
050	dB	47,5	57,4	61,0	65,4	61,8	50,7	dB	68,4
060	dB	43,2	58,5	61,3	64,7	63,1	50,9	dB	68,6
070	dB	46,6	59,4	63,3	65,0	62,2	49,3	dB	69,0
080	dB	39,4	58,1	60,9	66,1	62,8	48,2	dB	69,0
090	dB	50,4	61,5	59,8	66,2	64,6	52,3	dB	69,9

Unités 61WG / 30WG / 30WGA unités avec options module hydraulique (options* 116F-116J-270F-270J)

61WG / 30WG / 30WGA- Unités options module hydraulique

		Bandes d'octaves (Hz) 125	250	500	1k	2k	4k	Puissances sonores	
020	dB	61,1	70,2	67,9	68,3	67,5	60,3	dB(A)	75,0
025	dB	61,0	69,8	67,7	68,8	67,5	62,4	dB(A)	75,0
030	dB	60,8	69,8	67,7	68,4	68,2	62,4	dB(A)	75,0
035	dB	60,8	69,6	67,7	68,9	68,0	61,8	dB(A)	75,0
040	dB	60,5	69,6	67,5	69,2	68,1	60,7	dB(A)	75,0
045	dB	62,4	70,4	68,3	71,2	71,2	66,1	dB(A)	77,0
050	dB	53,6	71,2	71,6	71,1	69,0	59,1	dB(A)	77,0
060	dB	53,3	71,2	71,6	70,7	69,6	59,2	dB(A)	77,0
070	dB	54,4	72,0	72,7	72,2	70,5	59,6	dB(A)	78,0
080	dB	54,0	72,0	72,5	72,5	70,6	58,5	dB(A)	78,0
090	dB	54,1	71,0	71,5	72,7	71,9	62,1	dB(A)	78,0

61WG / 30WG / 30WGA- Unités option module hydraulique +option 257*

		Bandes d'octaves (Hz) 125	250	500	1k	2k	4k	Puissances sonores	
020	dB	61,6	70,5	67,1	65,9	64,6	56,9	dB(A)	74,0
025	dB	61,6	70,2	67,0	66,5	64,7	59,1	dB(A)	74,0
030	dB	61,4	70,2	67,0	66,1	65,4	59,1	dB(A)	74,0
035	dB	61,4	70,0	67,0	66,6	65,2	58,5	dB(A)	74,0
040	dB	61,1	70,0	66,8	66,9	65,3	57,4	dB(A)	74,0
045	dB	62,4	70,2	67,0	68,3	67,8	62,2	dB(A)	75,0
050	dB	55,1	70,7	70,5	70,3	67,2	56,3	dB(A)	76,0
060	dB	54,8	70,7	70,5	69,9	67,8	56,4	dB(A)	76,0
070	dB	54,8	70,4	70,5	70,3	67,6	55,7	dB(A)	76,0
080	dB	54,4	70,4	70,3	70,6	67,7	54,6	dB(A)	76,0
090	dB	55,7	70,6	70,5	72,0	70,2	59,4	dB(A)	77,0

* **N° options**
257 Bas niveau sonore (jusqu' à -3 dB(A) plus bas qu'en standard)
116F Module hydraulique pompe simple basse pression, coté évaporateur
116J Module hydraulique pompe simple haute pression vitesse variable, coté évaporateur
270F Module hydraulique pompe simple basse pression, coté condenseur
270J Module hydraulique pompe simple haute pression vitesse variable, coté condenseur

Limites de fonctionnement, 61WG

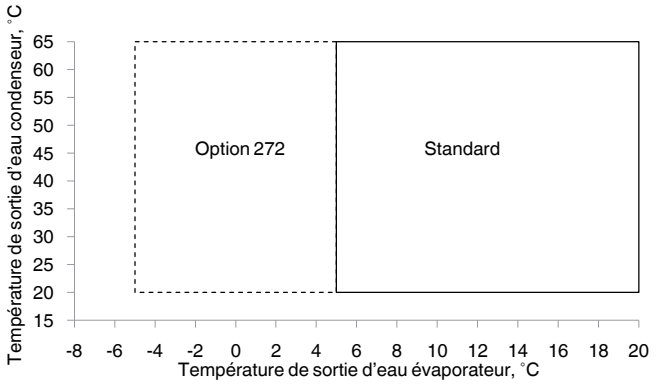
61WG, unités standard		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	7,5*	27
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	5**	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	7
Condenseur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	15***	60****
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	20	65
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	18

* Pour une entrée d'eau au démarrage inférieure à 7.5°C, contacter Carrier.
** L'utilisation d'antigel est obligatoire si la température de sortie d'eau est inférieure à 5°C. Se référer à l'option 272 pour les applications basses températures de sortie d'eau évaporateur (< 5.0°C)
*** L'utilisation d'une vanne 3 voies est recommandée pour les applications avec une température d'entrée condenseur inférieure à 15 °C. Cette vanne 3 voies peut être pilotée à partir de la sortie analogique 0-10 V de la régulation Pro-Dialog+
**** Pour un débit d'eau correspondant à un delta maximum de température côté eau de 5 K

61WG + OPTION 272 (application géothermie)		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	- 2,5*	25
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	- 5.0*	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	5
Condenseur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	15**	60***
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	20	65
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	18

* L'utilisation d'antigel est obligatoire
** L'utilisation d'une vanne 3 voies est recommandée pour les applications avec une température d'entrée condenseur inférieure à 15 °C. Cette vanne 3 voies peut être pilotée à partir de la sortie analogique 0-10V de la régulation Pro-Dialog+
*** Pour un débit d'eau correspondant à un delta maximum de température côté eau de 5 K

Plage de fonctionnement, 61WG



61WG unité standard
61WG unité option 272 (brine to water)

Limites de fonctionnement, 30WG

30WG		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	7,5*	27
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	5**	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	7
Condenseur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	15***	55****
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	20	60
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	18

* Pour une entrée d'eau au démarrage inférieure à 7,5°C, contacter Carrier.
** L'utilisation d'antigel est obligatoire si la température de sortie d'eau est inférieure à 5°C. Se référer à l'option 6 pour les applications basses températures de sortie d'eau évaporateur (< 5.0°C)
*** L'utilisation d'une vanne 3 voies est recommandée pour les applications avec une température d'entrée condenseur inférieure à 15 °C. Cette vanne 3 voies peut être pilotée à partir de la sortie analogique 0-10 V de la régulation Pro-Dialog+
**** Pour un débit d'eau correspondant à un delta maximum de température côté eau de 5 K

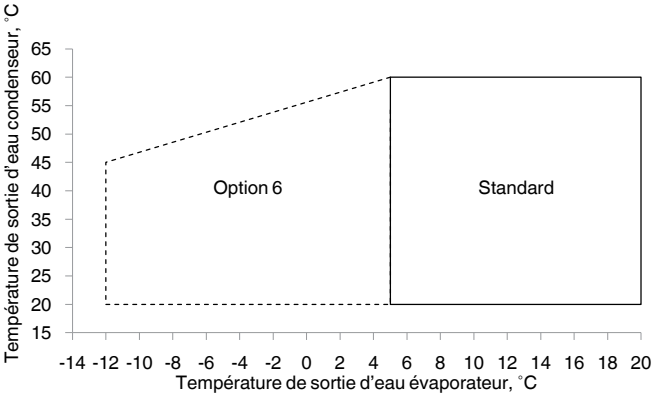
30WG + OPTION 6		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	- 9,5*	27
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	- 12,0*	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	3
Condenseur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	15**	55***
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	20	60
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	18

Nota: ne pas dépasser la température maximum de fonctionnement.
* L'utilisation d'antigel est obligatoire
** L'utilisation d'une vanne 3 voies est recommandée pour les applications avec une température d'entrée condenseur inférieure à 15 °C. Cette vanne 3 voies peut être pilotée à partir de la sortie analogique 0-10 V de la régulation Pro-Dialog+
*** Pour un débit d'eau correspondant à un delta maximum de température côté eau de 5 K

30WG + Aéro-réfrigérant (Dry Cooler)		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	7,5*	27
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	5**	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	7
Condenseur sans kit hydraulique			
Température d'entrée d'air (au démarrage et en fonctionnement)	°C	10 à 15 ***	40 à 45 †
Condenseur avec option 270J (Kit avec pompe vitesse variable)			
Température d'entrée d'air (au démarrage et en fonctionnement)	°C	-10°C ††	40 à 45 †

* Pour une entrée d'eau au démarrage inférieure à 7,5°C, contacter Carrier.
** L'utilisation d'antigel est obligatoire si la température de sortie d'eau est inférieure à 5°C. Se référer à l'option 6 pour les applications basses températures de sortie d'eau évaporateur (<5.0°C)
*** La plage de température minimum est fonction de la sélection de l'aéro-réfrigérant "Dry-cooler"
† La plage de température maximum est fonction de la sélection de l'aéro-réfrigérant "Dry-cooler"
†† L'utilisation d'une vanne 3 voies est recommandée pour les applications avec une température d'entrée d'air inférieure .Cette vanne 3 voies peut être pilotée à partir de la sortie analogique 0-10 V de la régulation Pro-Dialog+

Plage de fonctionnement, 30WG



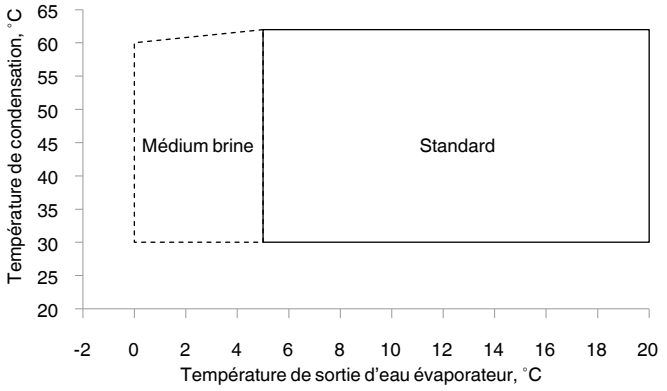
30WG unité standard
30WG unité option 6 (brine)
Option 6: Eau glycolée très basse température

Limites de fonctionnement, 30WGA

30WGA		Minimum	Maximum
Evaporateur			
Température d'entrée d'eau (au démarrage)	°C	7,5*	27
Température de sortie d'eau (en fonctionnement)	°C	5**	20
Différence de température entrée / sortie	K	2,5	7
Température d'entrée d'air (au démarrage et en fonctionnement)* **			
Température d'entrée d'air (ventilateur à vitesse fixe)	°C	0***	35 à 48††
Température d'entrée d'air (ventilateur à viitesse variable)	°C	-10 à -20†	35 à 48††

* Pour une entrée d'eau au démarrage inférieure à 7.5°C, contacter Carrier.
** Les unités 30WGA peuvent fonctionner jusqu'à 0°C par modification de la configuration du type de fluide utilisé. L'utilisation d'antigel est obligatoire si la température de sortie d'eau est inférieure à 5°C.
*** La plage de température minimum est fonction de la sélection du condenseur. L'utilisation de viitesse variable est préconisée dès 10°C dans le cas de condenseur avec peu d'étages de ventilation
† La plage de température minimum est fonction de la sélection du condenseur
†† La plage de température maximum est fonction de la sélection du condenseur

Plage de fonctionnement, 30WGA



— 30WGA unité standard
- - - 30WGA unité médium brine(% glycol < 25%)

Volume de la boucle d'eau

Evaporateur et condenseur

■ **Volume minimum**
Un volume d'eau minimum est nécessaire pour un fonctionnement correct de l'unité. Le volume minimum de la boucle d'eau peut être calculé selon la formule:

Volume = CAP[kW] x N* = litres

CAP: puissance frigorifique à la condition nominale d'utilisation.

Application	N
61WG / 30WG / 30WGA 020 à 090	2,5 l

Le volume d'eau de la boucle condenseur est sans impact sur le fonctionnement de l'unité.

Note: en cas d'utilisation en pompe à chaleur (régulation de l'unité en fonction de la température d'eau chaude) le volume minimum de la boucle condenseur devra être calculé selon la méthode utilisée pour la boucle évaporateur en remplaçant la puissance frigorifique par la puissance calorifique.

■ **Application process industriels**
Certains process industriels peuvent nécessiter une grande stabilité de la température de sortie d'eau, dans ce cas les valeurs citées ci-dessus doivent être augmentées.

■ **Volume maximum**
Les unités avec module hydraulique intègrent un vase d'expansion dimensionné pour un volume maximum de la boucle d'eau. Les valeurs ci-dessous donnent le volume maximum de la boucle pour de l'eau pure et à différentes concentrations d'Ethylène Glycol (EG).

61WG/30WG/30WGA		020-045			050-090		
Pression statique	kPa	100	200	300	100	200	300
	bar	1	2	3	1	2	3
Eau Pure	l	220	450	75	340	225	115
10% d'éthylène glicol	l	165	110	55	255	170	85
30% d'éthylène glicol	l	100	70	35	150	100	50
35% d'éthylène glicol	l	85	55	30	130	85	45

Débits d'eau

61WG - standard

61WG	Débit d'eau à l'évaporateur, l/s					
	Minimum*		Minimum**	Maximum***		Maximum****
	Basse pression	Haute pression		Basse pression	Haute pression	
020	1,0	0,9	0,5	3,1	3,6	3,8
025	1,0	1,0	0,5	3,3	3,8	4,1
030	1,0	1,0	0,5	3,3	3,8	4,1
035	1,1	1,1	0,6	3,6	4,2	4,7
040	1,2	1,1	0,6	3,8	4,4	5,0
045	1,2	1,1	0,8	4,0	4,6	5,4
050	1,6	1,4	0,8	5,4	7,8	9,2
060	1,5	1,6	1,0	6,1	8,0	9,9
070	1,6	1,5	1,1	6,2	8,1	10,3
080	1,6	1,5	1,3	6,3	8,3	10,9
090	2,0	1,6	1,5	7,8	8,7	12,5

* Unité avec module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau maximum autorisé et sortie d'eau minimum
** Unité sans module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau maximum autorisé et sortie d'eau minimum
*** Unité avec module hydraulique
Débit maximum correspondant à une pression disponible de 20 kPa (module hydraulique basse pression) ou 50 kPa (module hydraulique haute pression).
**** Unité sans module hydraulique
Débit maximum correspondant à une perte de charge de 100 kPa dans l'échangeur à plaques.

61WG	Débit d'eau au condenseur, l/s			
	Minimum*	Maximum**		Maximum***
		Basse pression	Haute pression	
020	0,3	3,1	3,5	3,8
025	0,3	3,3	3,8	4,1
030	0,3	3,3	3,8	4,1
035	0,4	3,5	4,1	4,7
040	0,4	3,7	4,3	5,0
045	0,4	3,9	4,5	5,4
050	0,4	4,8	6,8	7,0
060	0,5	5,5	7,0	7,5
070	0,5	5,6	7,2	7,8
080	0,6	5,8	7,4	8,2
090	0,6	7,2	7,9	9,3

* Débit minimum correspondant à un delta eau de 18 K (unités avec ou sans kit hydrauliques)
Nota : un fonctionnement est autorisé jusqu'à une valeur de 20 K
** Unité avec module hydraulique
Débit maximum correspondant à une pression disponible de 20 kPa (unité avec module hydraulique basse pression) ou 50 kPa (unité avec module hydraulique haute pression).
*** Unité sans module hydraulique
Débit maximum correspondant à une perte de charge de 100 kPa dans l'échangeur à plaques.

30WG/30WGA - standard

30WG 30WGA	Débit d'eau à l'évaporateur, l/s					
	Minimum*		Minimum**	Maximum***		Maximum****
	Basse pression	Haute pression		Basse pression	Haute pression	
020	1,0	0,9	0,5	3,1	3,6	3,8
025	1,0	1,0	0,5	3,3	3,8	4,1
030	1,0	1,0	0,5	3,3	3,8	4,1
035	1,1	1,1	0,6	3,6	4,2	4,7
040	1,1	1,1	0,6	3,8	4,4	5
045	1,2	1,1	0,8	4,0	4,6	5,4
050	1,6	1,4	0,8	5,4	7,8	9,2
060	1,5	1,6	1,0	6,1	8,0	9,9
070	1,6	1,5	1,1	6,2	8,1	10,3
080	1,6	1,5	1,3	6,3	8,3	10,9
090	2,0	1,6	1,5	7,8	8,7	12,5

* Unité avec module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau maximum autorisé et sortie d'eau minimum
** Unité sans module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau maximum autorisé et sortie d'eau minimum
*** Unité avec module hydraulique
Débit maximum correspondant à une pression disponible de 20 kPa (module hydraulique basse pression) ou 50 kPa (module hydraulique haute pression).
**** Unité sans module hydraulique
Débit maximum correspondant à une perte de charge de 100 kPa dans l'échangeur à plaques

30WG	Débit d'eau au condenseur, l/s			
	Minimum*	Maximum**		Maximum***
		Basse pression	Haute pression	
020	0,3	3,1	3,5	3,8
025	0,3	3,3	3,8	4,1
030	0,3	3,3	3,8	4,1
035	0,4	3,5	4,1	4,7
040	0,4	3,7	4,3	5,0
045	0,4	3,9	4,5	5,4
050	0,4	4,8	6,8	7,0
060	0,5	5,5	7,0	7,5
070	0,5	5,6	7,2	7,8
080	0,6	5,8	7,4	8,2
090	0,6	7,2	7,9	9,3

* Débit minimum correspondant à un delta eau de 18 K (unités avec ou sans kit hydrauliques)
Nota : un fonctionnement est autorisé jusqu'à une valeur de 20 K
** Unité avec module hydraulique
Débit maximum correspondant à une pression disponible de 20 kPa (unité avec module hydraulique basse pression) ou 50 kPa (unité avec module hydraulique haute pression).
*** Unité sans module hydraulique
Débit maximum correspondant à une perte de charge de 100 kPa dans l'échangeur à plaques.

61WG avec Option 272

61WG	Débit d'eau glycolée à l'évaporateur - Option 272*, l/s		
	Minimum**		Minimum***
	Basse pression	Haute pression	
020	0,5	0,5	0,5
025	0,5	0,5	0,5
030	0,5	0,5	0,5
035	0,6	0,6	0,6
040	0,6	0,6	0,6
045	0,8	0,8	0,8
050	2,0	1,9	0,8
060	1,9	1,9	1,0
070	1,9	1,9	1,1
080	1,9	2,0	1,3
090	2,2	2,0	1,5

* Option 272: Production d'eau haute température coté condenseur, avec solution eau glycolée coté évaporateur
** Unité avec module hydraulique
Débit minimum correspondant au Delta eau glycolée maximum autorisé à sortie d'eau minimum
*** Unité sans module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau glycolée maximum autorisé et sortie d'eau minimum

30WG avec Option 6

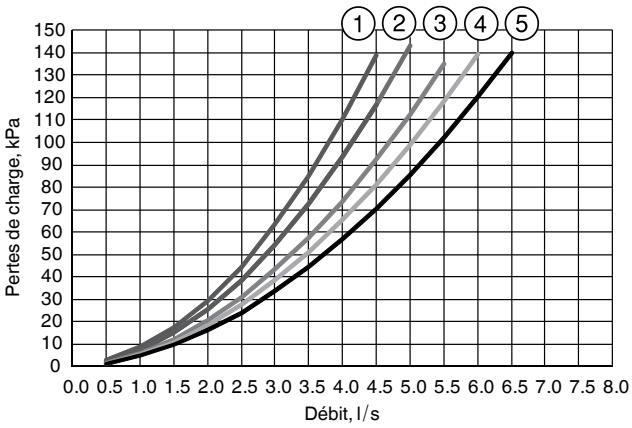
30WG	Débit d'eau glycolée à l'évaporateur - Option 6*, l/s		
	Minimum**		Minimum***
	Basse pression	Haute pression	
020	1,4	1,3	0,5
025	1,5	1,3	0,5
030	1,5	1,3	0,5
035	1,6	1,5	0,6
040	1,7	1,5	0,6
045	1,8	1,5	0,8
050	2,5	2,2	0,8
060	2,2	2,3	1,0
070	2,2	2,4	1,1
080	2,3	2,4	1,3
090	2,5	2,5	1,5

* Option 6 : Production d'eau glycolée très basse température
** Unité avec module hydraulique
Débit minimum correspondant au Delta eau glycolée maximum autorisé à sortie d'eau minimum
*** Unité sans module hydraulique
Débit pour les conditions de Delta eau glycolée maximum autorisé et sortie d'eau minimum

Pertes de charge des échangeurs à plaques (incluant la tuyauterie interne)

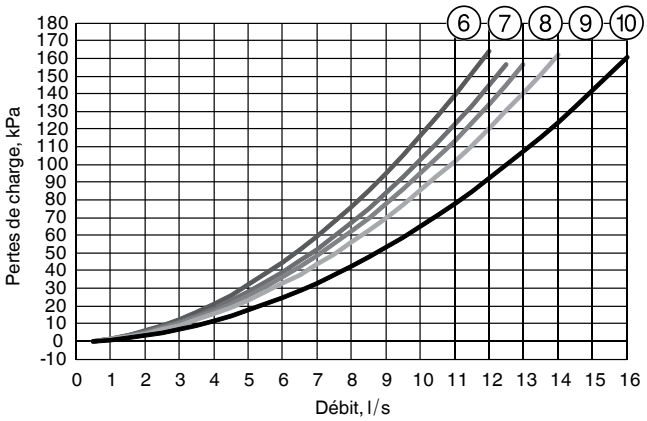
Evaporateur - Unités standard sans module hydraulique

61WG / 30WG / 30WGA 020 à 045



1 61WG-30WG-30WGA 020
2 61WG-30WG-30WGA 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG-30WGA 035
4 61WG-30WG-30WGA 040
5 61WG-30WG-30WGA 045

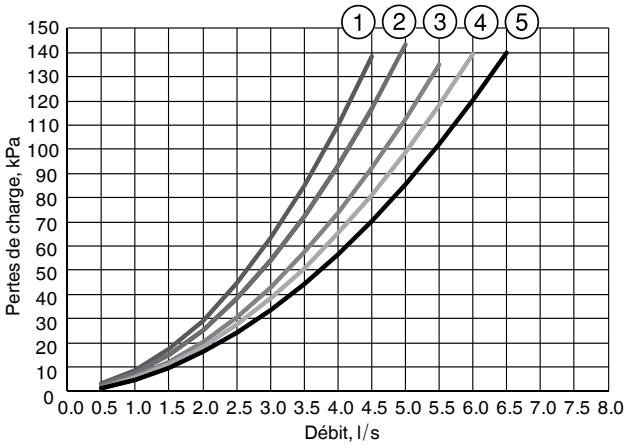
61WG / 30WG / 30WGA 050 à 090



6 61WG-30WG-30WGA 050
7 61WG-30WG-30WGA 060
8 61WG-30WG-30WGA 070
9 61WG-30WG-30WGA 080
10 61WG-30WG-30WGA 090

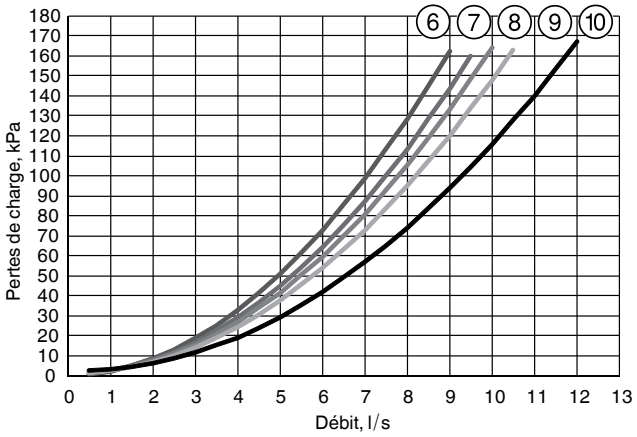
Condenseur - Unités standard sans module hydraulique

61WG / 30WG 020 à 045



1 61WG-30WG 020
2 61WG-30WG 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG 035
4 61WG-30WG 040
5 61WG-30WG 045

61WG / 30WG 050 à 090

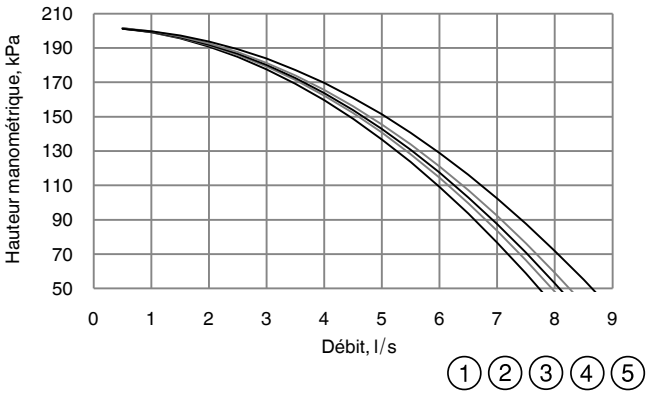


6 61WG-30WG 050
7 61WG-30WG 060
8 61WG-30WG 070
9 61WG-30WG 080
10 61WG-30WG 090

Pression statique disponible pour unités avec module hydraulique (pompes haute pression à vitesse variable)

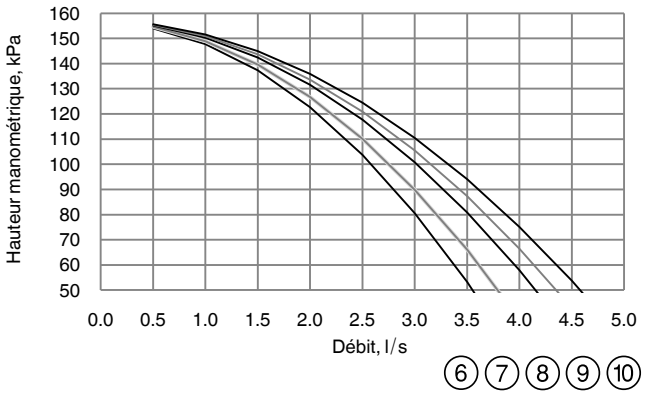
Evaporateur

61 WG / 30 WG / 30WGA 020 à 045



1 61WG-30WG-30WGA 020
2 61WG-30WG-30WGA 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG-30WGA 035
4 61WG-30WG-30WGA 040
5 61WG-30WG-30WGA 045

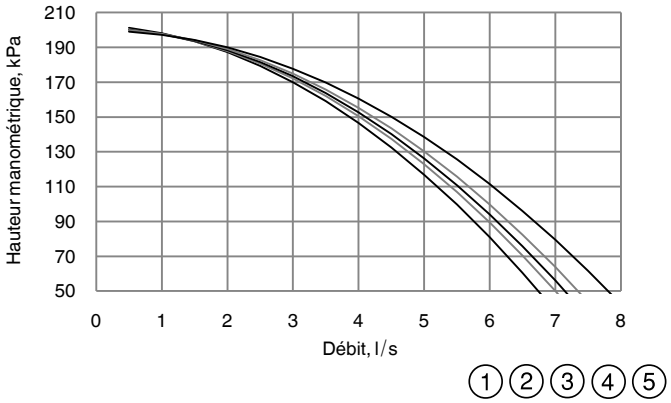
61 WG / 30 WG / 30WGA 050 à 090



6 61WG-30WG-30WGA 050
7 61WG-30WG-30WGA 060
8 61WG-30WG-30WGA 070
9 61WG-30WG-30WGA 080
10 61WG-30WG-30WGA 090

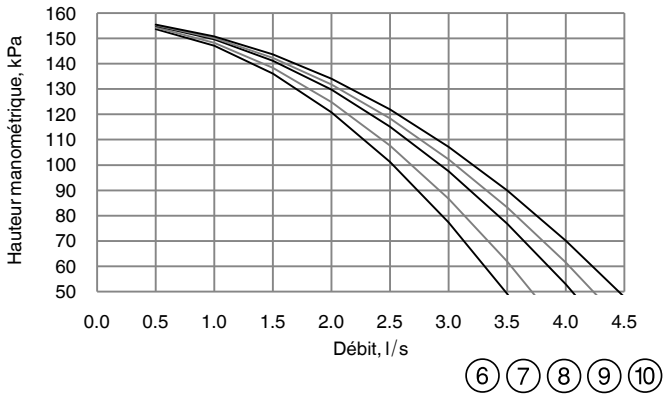
Condenseur

61 WG / 30 WG 020 à 045



1 61WG-30WG 020
2 61WG-30WG 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG 035
4 61WG-30WG 040
5 61WG-30WG 045

61 WG / 30 WG 050 à 090

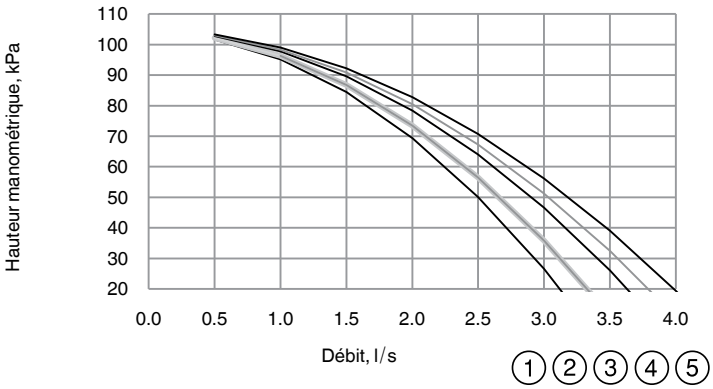


6 61WG-30WG 050
7 61WG-30WG 060
8 61WG-30WG 070
9 61WG-30WG 080
10 61WG-30WG 090

Pression statique disponible pour unités avec module hydraulique (pompes basse pression à vitesse fixe)

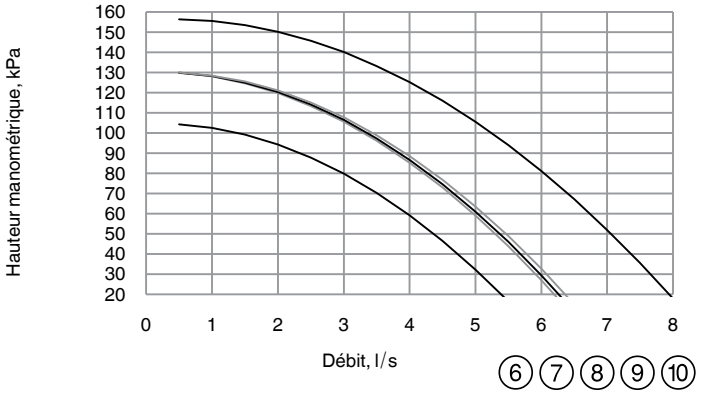
Evaporateur

61 WG / 30 WG / 30WGA 020 à 045



1 61WG-30WG-30WGA 020
2 61WG-30WG-30WGA 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG-30WGA 035
4 61WG-30WG-30WGA 040
5 61WG-30WG-30WGA 045

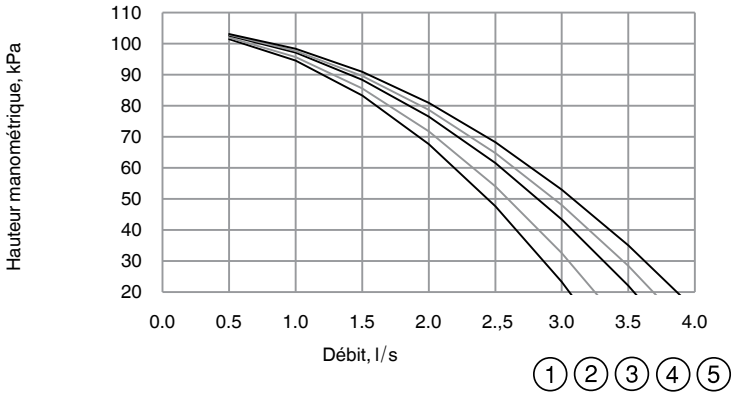
61 WG / 30 WG / 30WGA 050 à 090



6 61WG-30WG-30WGA 050
7 61WG-30WG-30WGA 060
8 61WG-30WG-30WGA 070
9 61WG-30WG-30WGA 080
10 61WG-30WG-30WGA 090

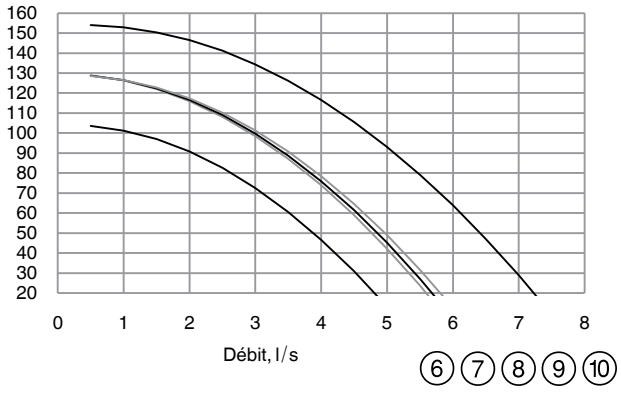
Condenseur

61 WG / 30 WG 020 à 045



1 61WG-30WG 020
2 61WG-30WG 025 à 61WG-30WG 030
3 61WG-30WG 035
4 61WG-30WG 040
5 61WG-30WG 045

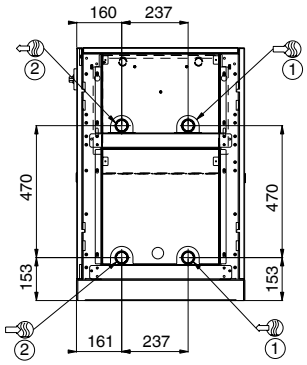
61 WG / 30 WG 050 à 090

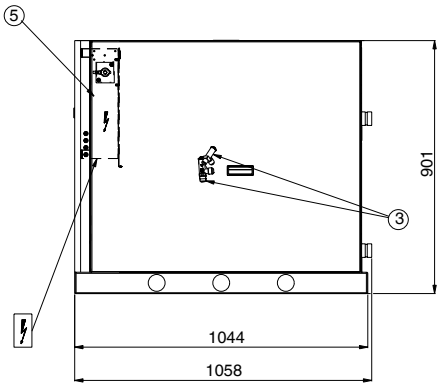


6 61WG-30WG 050
7 61WG-30WG 060
8 61WG-30WG 070
9 61WG-30WG 080
10 61WG-30WG 090

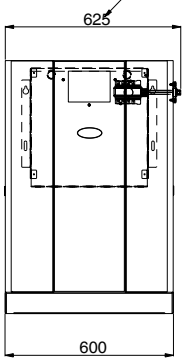
Dimensions/dégagements

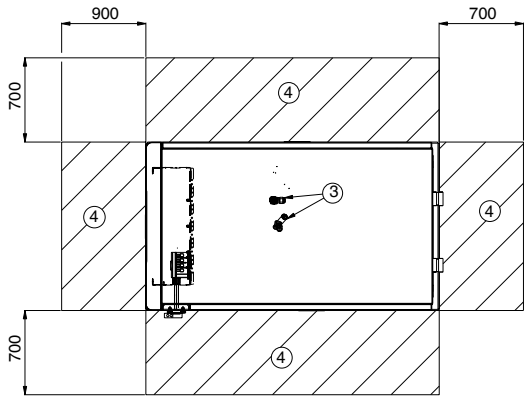
61WG/30WG 020 à 045 - Unité standard





Pour option 70F seulement

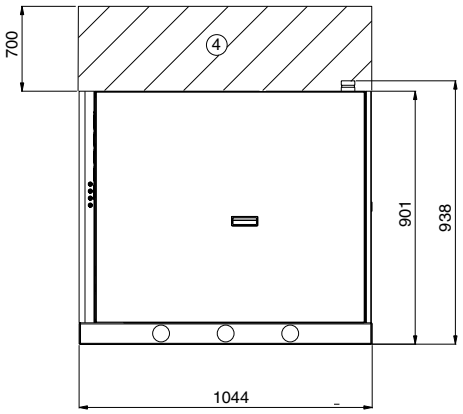


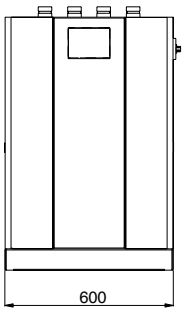


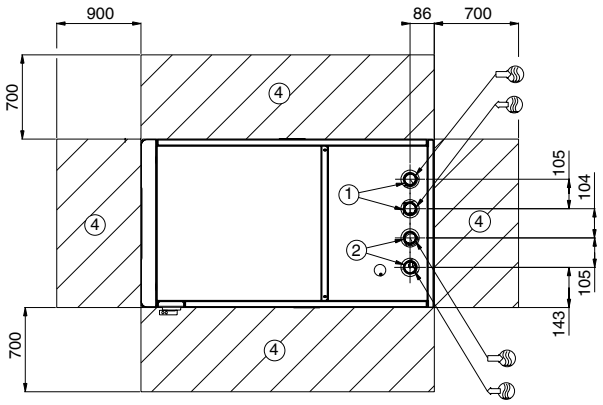
Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

61WG/30WG 020 à 045 - Unité connectable sur le dessus (option 274)





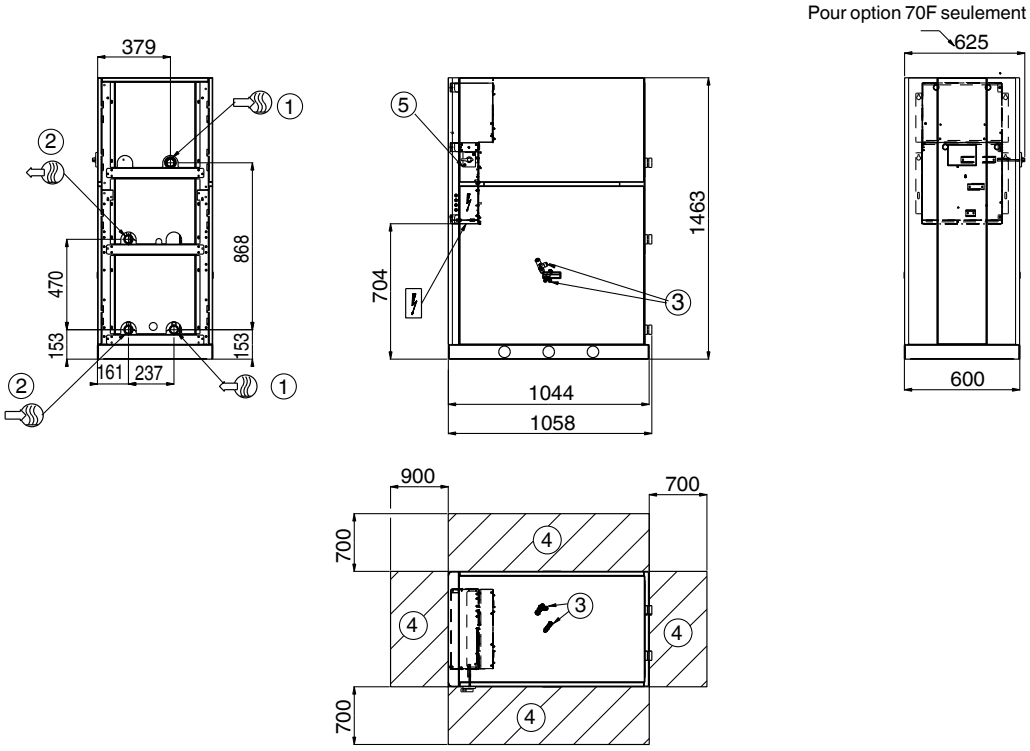


NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Dimensions/dégagements

61WG/30WG 020 à 045 - Unité avec module hydraulique côté évaporateur (option 116)



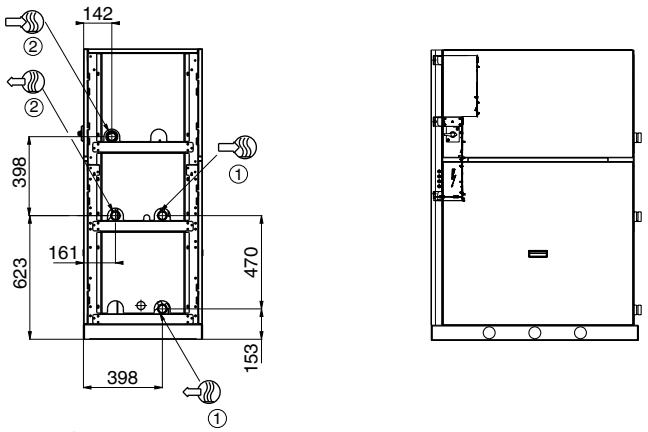
Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

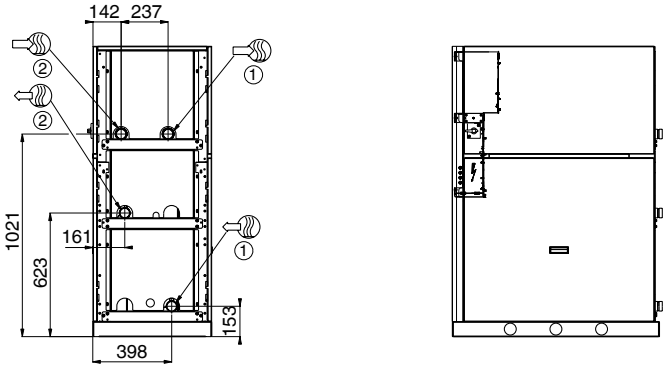
NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

61WG/30WG 020 à 045 - Unité avec module hydraulique côté condenseur (option 270)

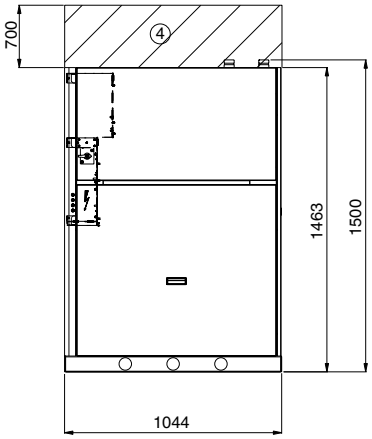


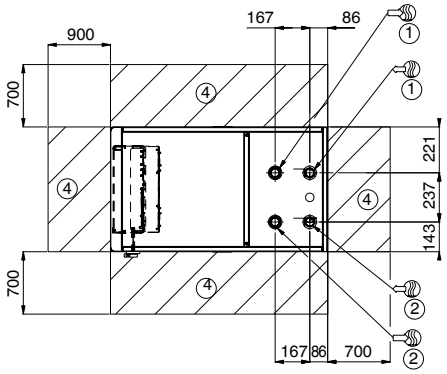
61WG/30WG 020-045 - Unité avec module hydraulique côtés évaporateur / condenseur - (option 116+270)



Dimensions/dégagements

61WG/30WG 020 à 045 - Unité avec module hydraulique et connexions sur le dessus (options 116+274 ou 270+274 ou 116+270+274)



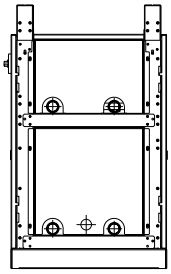


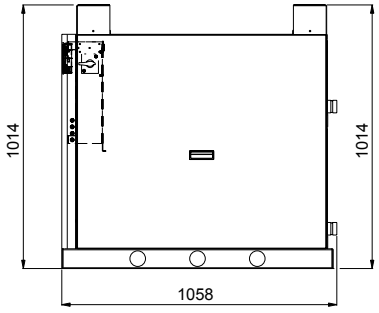
Légende
Toutes les dimensions sont en mm

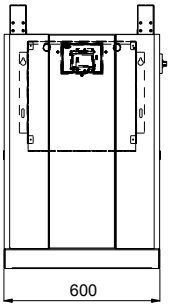
1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

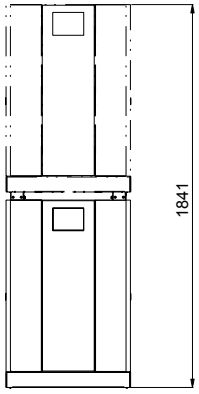
61WG/30WG 020 à 045 - Unité empilable (option 273)

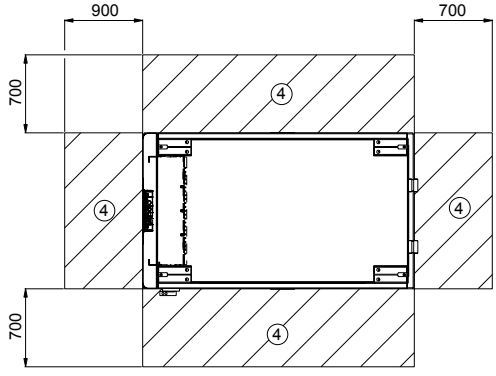
Nota: Raccords hydrauliques et électriques identiques à l'unité standard









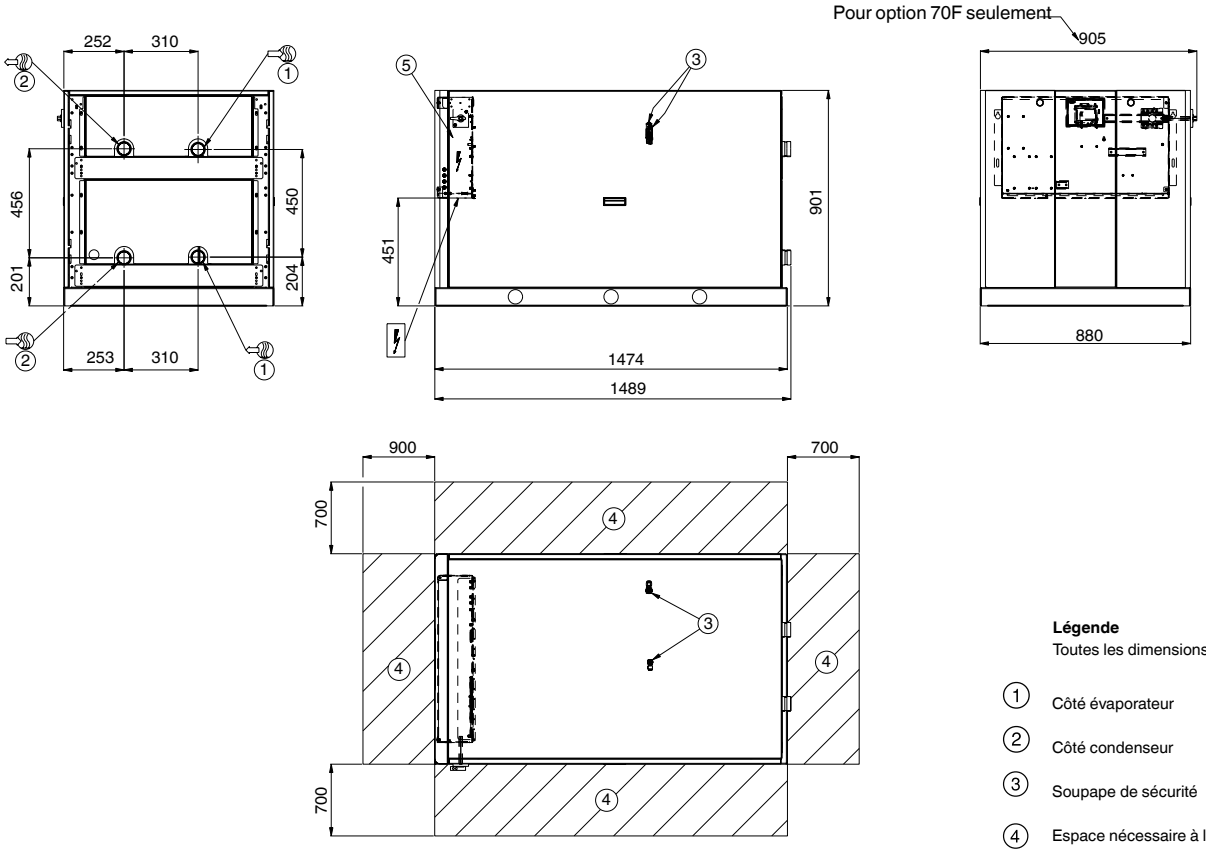


NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Dimensions/dégagements

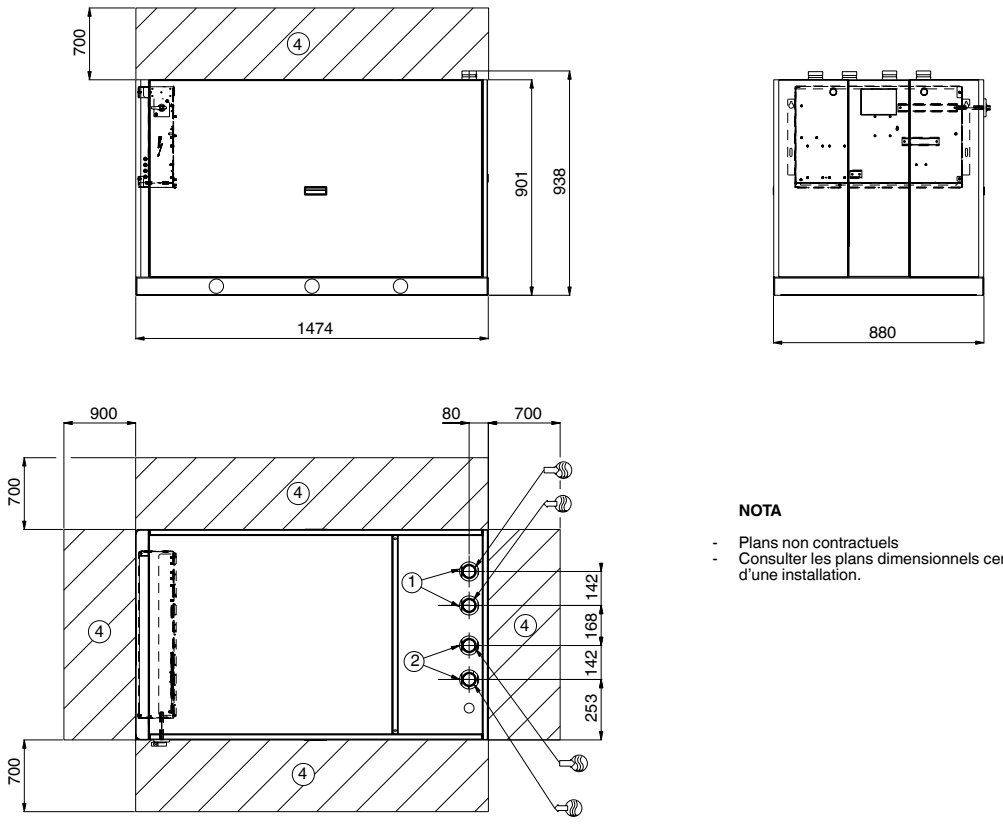
61WG/30WG 050 à 090 - Unité standard



Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

61WG/30WG 050 à 090 - Unité connectable sur le dessus (option 274)

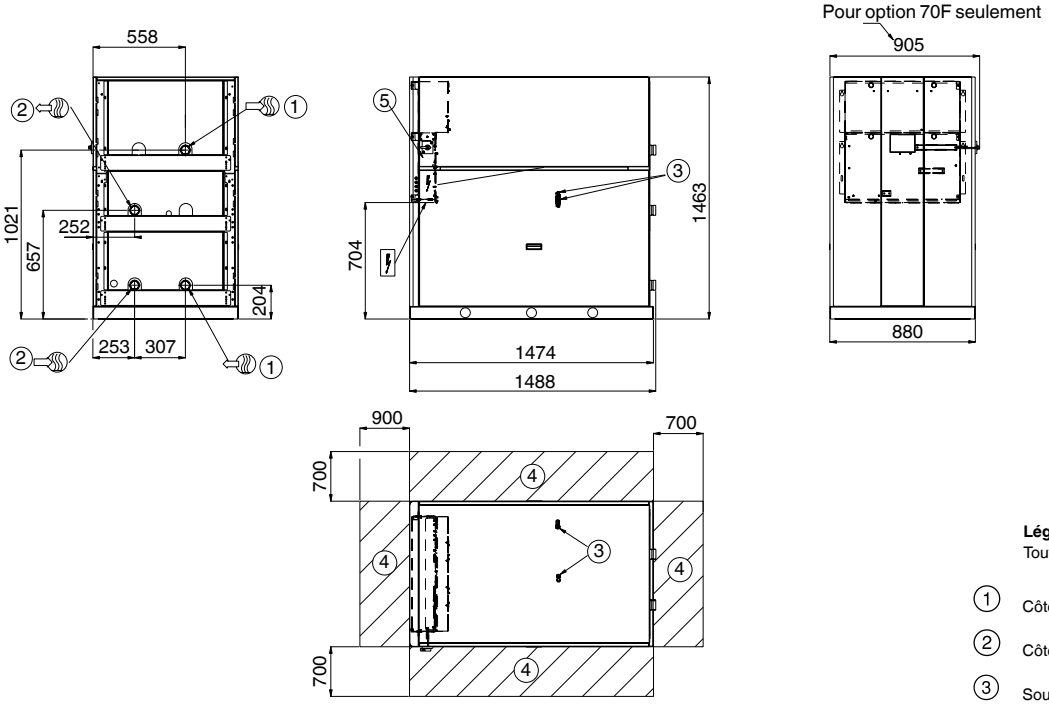


NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Dimensions/dégagements

61WG/30WG 050 à 090 - Unité avec module hydraulique côté évaporateur (option 116)



Légende
Toutes les dimensions sont en mm

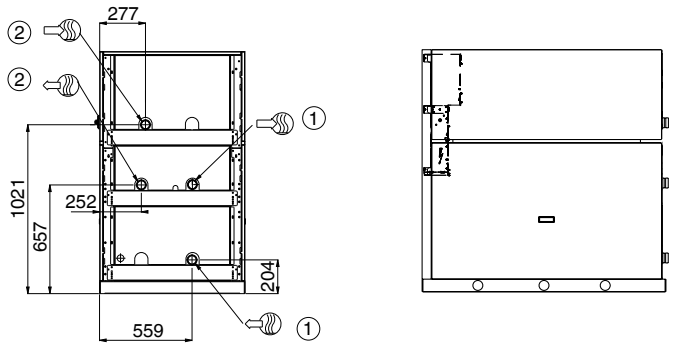
1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique

Entrée d'eau

Sortie d'eau

Raccordement puissance électrique

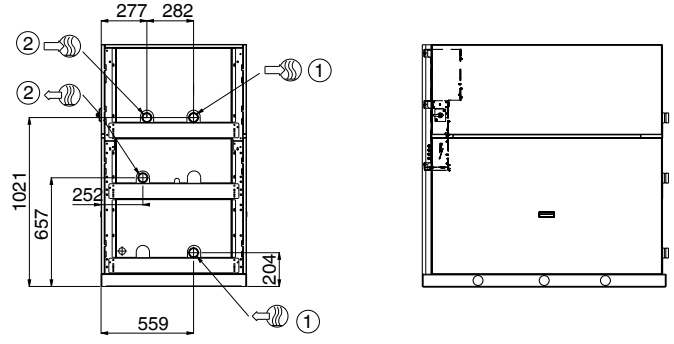
61WG/30WG 050 à 090 - Unité avec module hydraulique côté condenseur (option 270)



NOTA

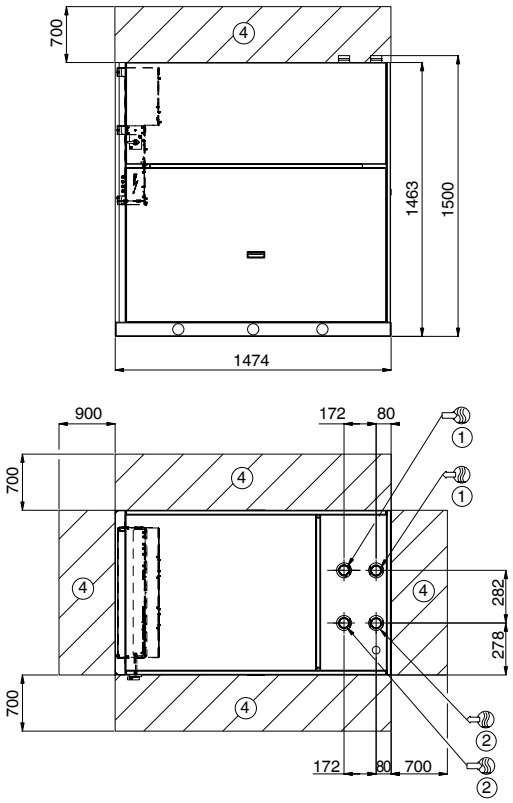
- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

61WG/30WG 050 à 090 - Unité avec module hydraulique côtés évaporateur / condenseur (option 116+270)



Dimensions/dégagements

61WG/30WG 050 à 090 - Unité avec module hydraulique et connexions sur le dessus (options 116+274 ou 270+274 ou 116+270+274)



Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
2. Côté condenseur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique

Entrée d'eau

Sortie d'eau

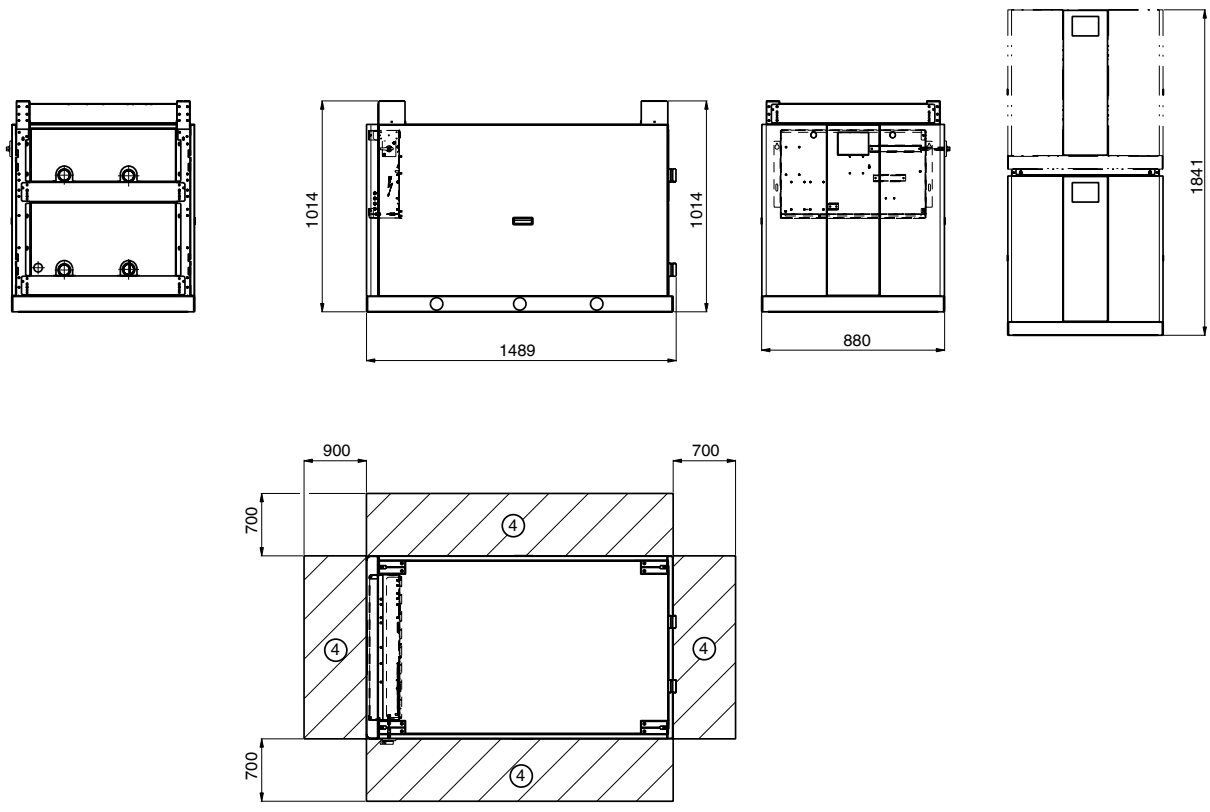
Raccordement puissance électrique

NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

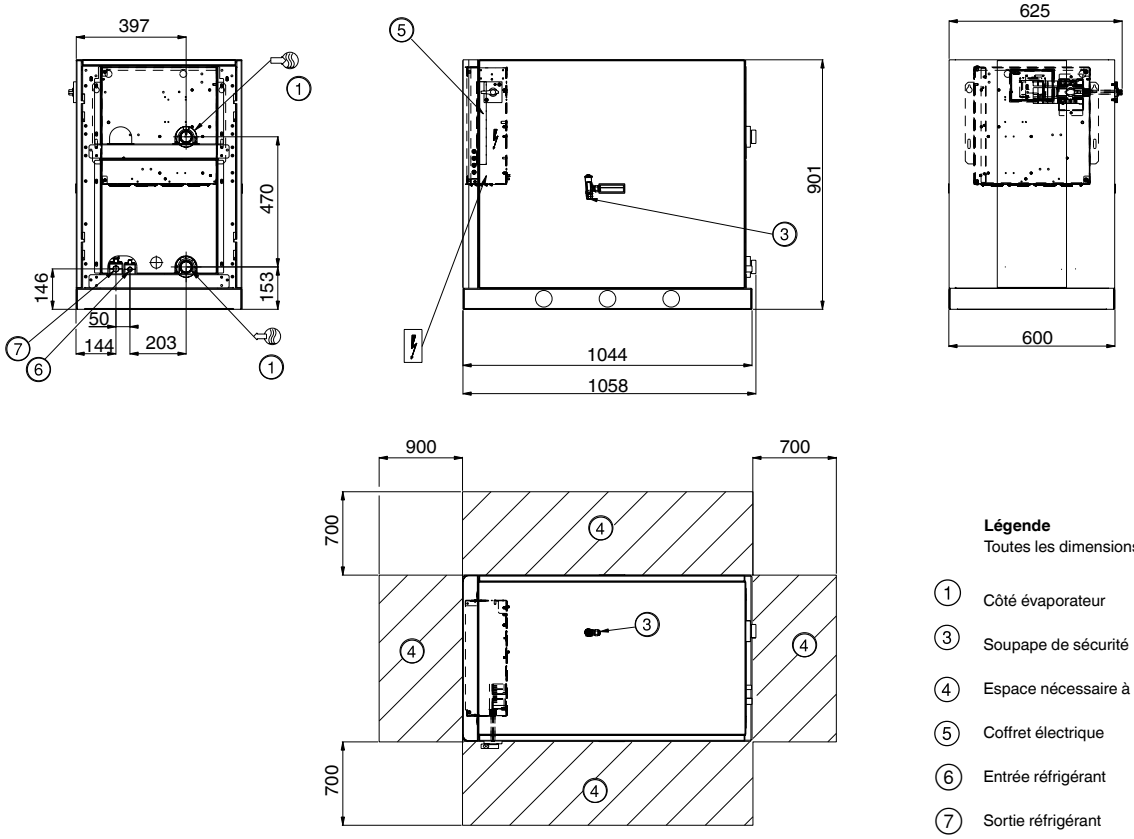
61WG/30WG 050 à 090 - Unité empilable (option 273)

Nota: Raccords hydrauliques et électriques identiques à l'unité standard



Dimensions/dégagements

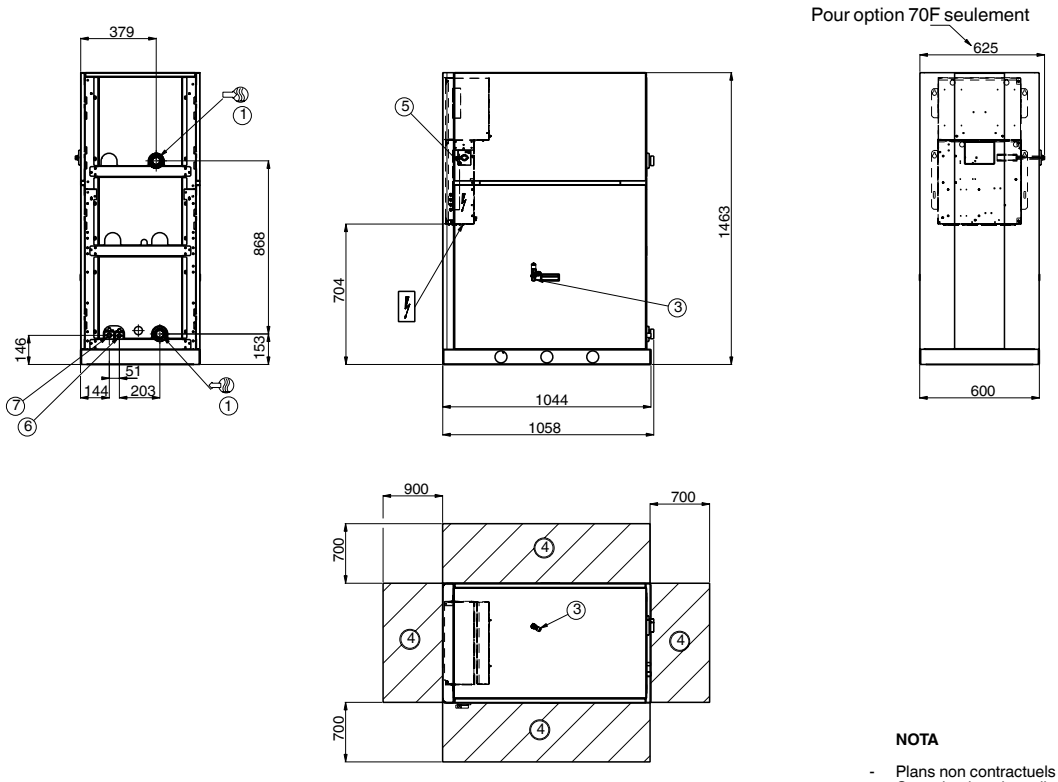
30WGA 020 à 045 - Unité standard



Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
6. Entrée réfrigérant
7. Sortie réfrigérant
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

30WGA 020 à 045 - Unité avec module hydraulique côté évaporateur (option 116)



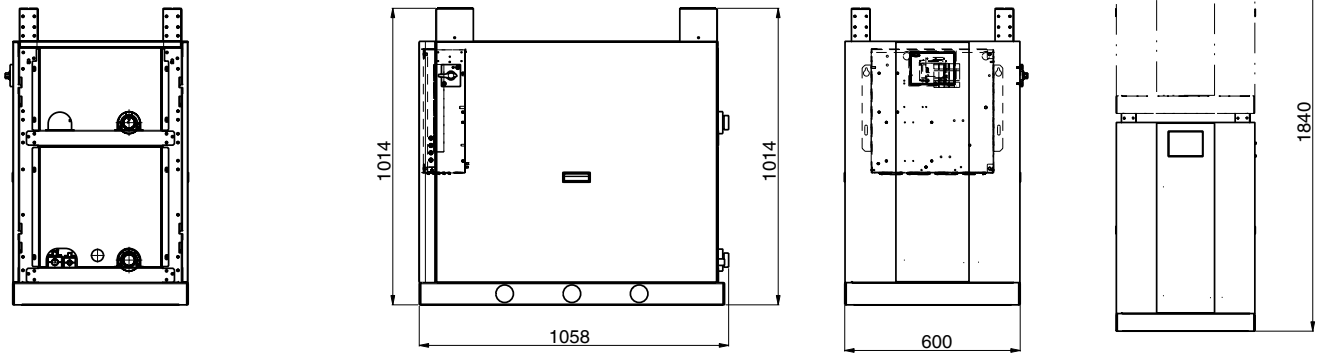
NOTA

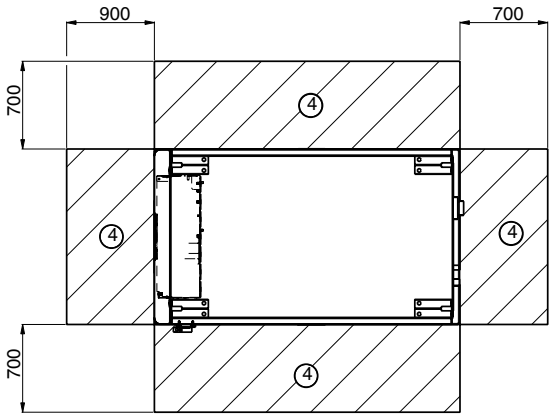
- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Dimensions/dégagements

30WGA 020 à 045 - Unité empilable (option 273)

Nota: Raccords hydrauliques et électriques identiques à l'unité standard

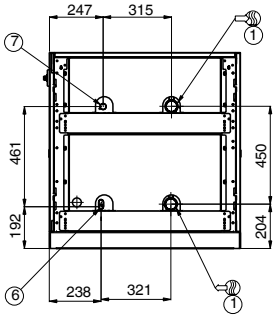


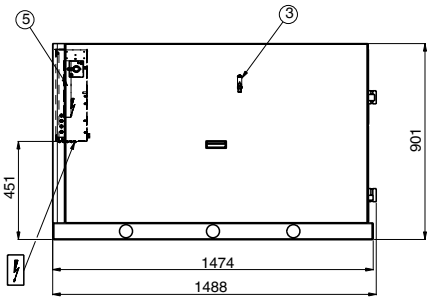


Légende
Toutes les dimensions sont en mm

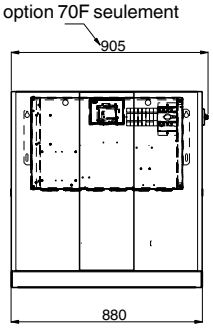
1. Côté évaporateur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
6. Entrée réfrigérant
7. Sortie réfrigérant
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

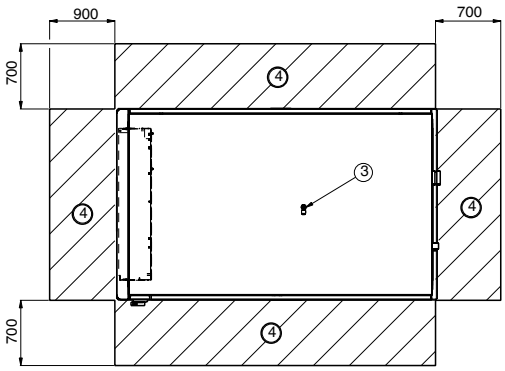
30WGA 050 à 090 - Unité standard





Pour option 70F seulement



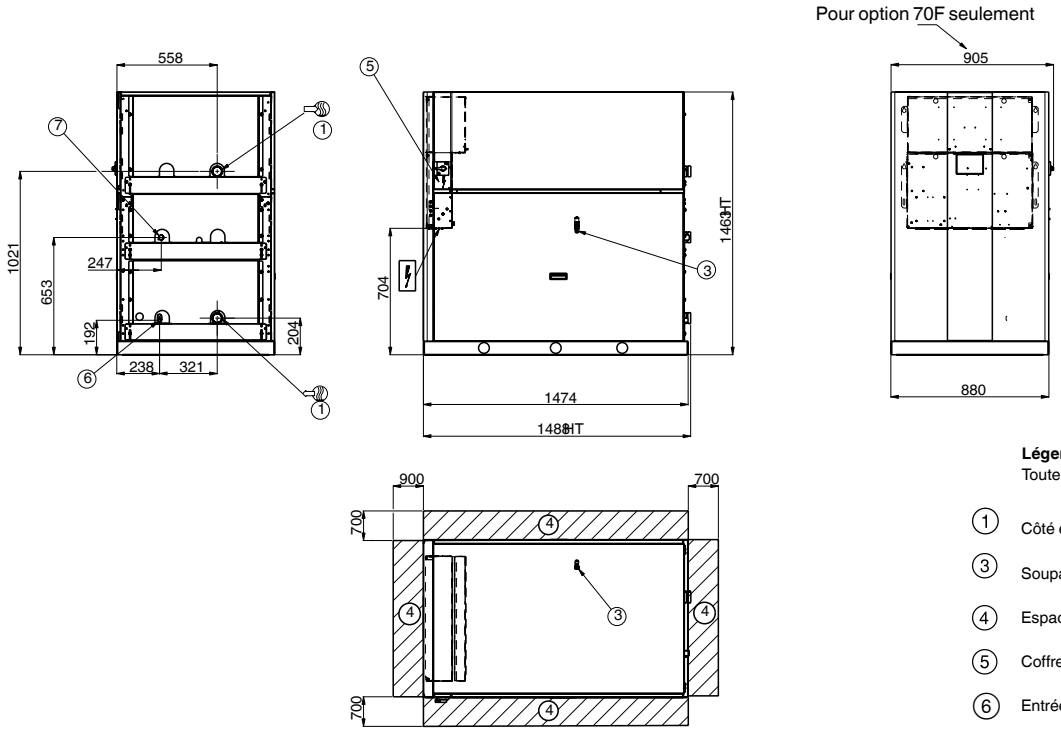


NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Dimensions/dégagements

30WGA 050 à 090 - Unité avec module hydraulique côté évaporateur (option 116)

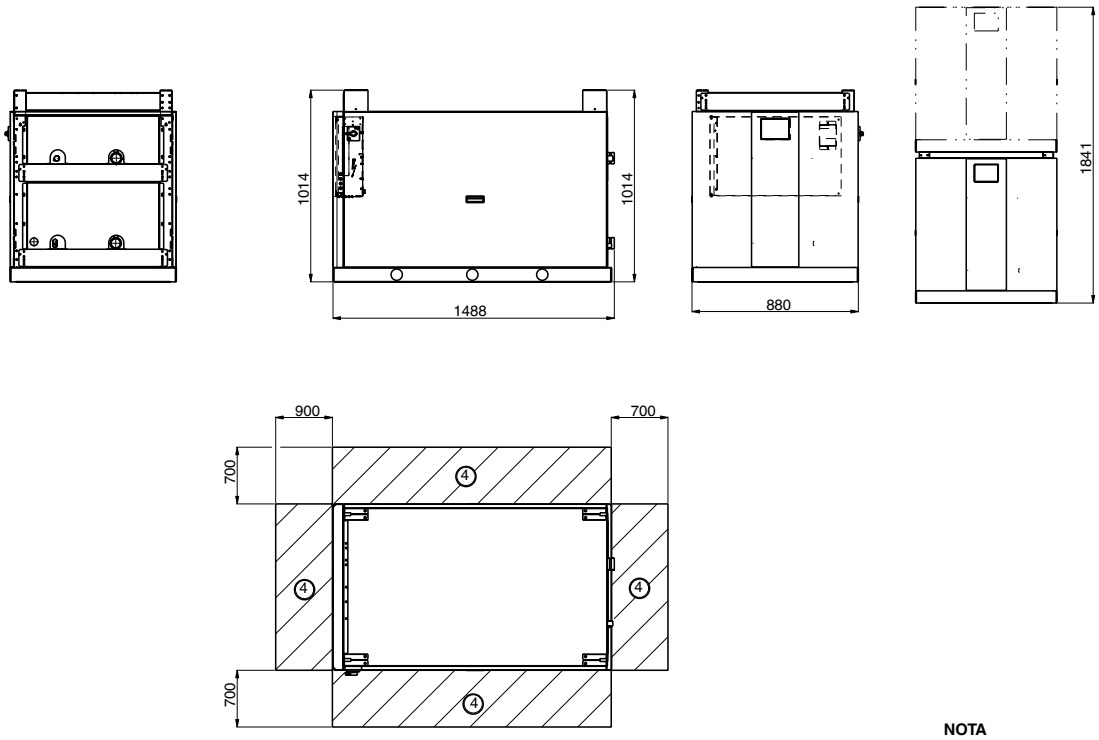


Légende
Toutes les dimensions sont en mm

1. Côté évaporateur
3. Soupape de sécurité
4. Espace nécessaire à la maintenance (voir Nota)
5. Coffret électrique
6. Entrée réfrigérant
7. Sortie réfrigérant
- Entrée d'eau
- Sortie d'eau
- Raccordement puissance électrique

30WGA 050 à 090 - Unité empilable (option 273)

Nota: Raccords hydrauliques et électriques identiques à l'unité standard



NOTA

- Plans non contractuels
- Consulter les plans dimensionnels certifiés disponibles sur demande lors de la conception d'une installation.

Puissances calorifique 61WG selon EN14511-3 : 2011

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
61WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	30	27,9	5,78	1,3	14	29,6	6,02	1,4	16	34,1	6,63	1,6	21	37,0	7,00	1,8	24
025		33,0	5,61	1,6	16	35,0	5,82	1,7	18	40,5	6,28	1,9	24	44,1	6,53	2,1	28
030		35,9	5,46	1,7	19	38,9	5,75	1,9	22	44,8	6,29	2,1	29	48,6	6,60	2,3	33
035		42,6	5,62	2,0	21	44,9	5,83	2,1	23	51,1	6,37	2,4	29	55,3	6,70	2,6	33
040		48,2	5,69	2,3	23	50,8	5,89	2,4	25	57,9	6,39	2,8	32	62,6	6,69	3,0	37
045		54,6	5,61	2,6	25	58,2	5,82	2,8	28	67,3	6,34	3,2	36	72,8	6,63	3,5	41
050		65,5	5,83	3,1	20	69,4	6,06	3,3	22	80,5	6,58	3,9	30	87,8	6,86	4,2	35
060		75,3	5,74	3,6	23	79,3	5,95	3,8	25	90,9	6,46	4,3	33	98,4	6,77	4,7	39
070		85,0	5,86	4,1	27	89,6	6,10	4,3	30	102,1	6,70	4,9	39	110,5	7,07	5,3	45
080		96,0	5,66	4,6	31	100,8	5,85	4,8	34	114,2	6,33	5,5	43	123,6	6,57	5,9	50
090		112,5	5,71	5,4	33	118,4	5,91	5,7	37	134,6	6,41	6,4	47	145,9	6,67	7,0	55
020	35	27,3	5,17	1,3	13	28,9	5,39	1,4	15	33,1	5,95	1,6	19	35,9	6,29	1,7	22
025		32,4	5,07	1,6	16	34,3	5,26	1,6	17	39,4	5,75	1,9	22	42,7	6,04	2,0	26
030		35,3	4,92	1,7	18	38,1	5,18	1,8	21	43,7	5,68	2,1	27	47,2	5,96	2,3	31
035		41,9	5,07	2,0	20	44,1	5,26	2,1	22	50,0	5,74	2,4	27	53,9	6,04	2,6	31
040		47,5	5,13	2,3	22	50,0	5,31	2,4	24	56,7	5,77	2,7	30	61,1	6,05	2,9	35
045		53,6	5,09	2,6	23	56,9	5,29	2,7	26	65,6	5,76	3,1	34	70,7	6,02	3,4	38
050		64,8	5,27	3,1	19	68,4	5,47	3,3	21	78,1	5,99	3,7	27	84,9	6,33	4,1	32
060		74,0	5,14	3,5	22	78,0	5,34	3,7	24	88,5	5,86	4,2	31	95,9	6,17	4,6	36
070		83,4	5,21	4,0	26	88,1	5,43	4,2	29	100,0	6,01	4,8	37	107,8	6,38	5,2	42
080		94,4	5,08	4,5	29	99,7	5,25	4,8	33	112,6	5,72	5,4	41	120,9	6,00	5,8	47
090		109,7	5,12	5,3	31	116,1	5,30	5,6	35	131,6	5,79	6,3	44	141,7	6,09	6,8	50
020	40	26,7	4,64	1,3	13	28,2	4,83	1,4	14	32,2	5,33	1,5	18	34,9	5,65	1,7	21
025		31,9	4,58	1,5	15	33,6	4,75	1,6	16	38,4	5,19	1,8	21	41,5	5,46	2,0	24
030		34,6	4,42	1,7	17	37,3	4,65	1,8	20	42,7	5,12	2,0	25	46,0	5,38	2,2	29
035		41,2	4,56	2,0	19	43,3	4,73	2,1	21	49,0	5,17	2,4	26	52,7	5,45	2,5	29
040		46,9	4,62	2,3	21	49,2	4,78	2,4	23	55,5	5,20	2,7	29	59,7	5,45	2,9	33
045		52,5	4,62	2,5	22	55,7	4,80	2,7	24	63,9	5,23	3,1	31	68,7	5,48	3,3	36
050		64,1	4,75	3,1	18	67,4	4,94	3,2	20	76,4	5,41	3,7	26	82,2	5,70	3,9	30
060		72,9	4,60	3,5	21	76,7	4,79	3,7	23	86,8	5,29	4,2	29	93,4	5,62	4,5	33
070		81,5	4,64	3,9	24	86,0	4,85	4,1	27	98,1	5,39	4,7	35	105,6	5,74	5,1	40
080		92,2	4,56	4,4	27	97,3	4,73	4,7	31	111,1	5,16	5,3	39	119,2	5,44	5,7	45
090		106,2	4,60	5,1	29	112,3	4,78	5,4	32	128,8	5,24	6,2	41	138,5	5,53	6,6	47
020	45	26,3	4,16	1,3	12	27,6	4,33	1,3	13	31,3	4,78	1,5	17	33,8	5,06	1,6	19
025		31,4	4,18	1,5	14	33,0	4,32	1,6	15	37,3	4,69	1,8	19	40,2	4,93	1,9	22
030		34,0	3,96	1,6	16	36,5	4,17	1,8	19	41,7	4,60	2,0	24	44,8	4,85	2,2	27
035		40,5	4,10	1,9	18	42,5	4,25	2,0	20	48,0	4,65	2,3	24	51,5	4,90	2,5	28
040		46,3	4,15	2,2	20	48,5	4,29	2,3	22	54,5	4,67	2,6	27	58,4	4,90	2,8	31
045		51,6	4,17	2,5	21	54,5	4,33	2,6	23	62,2	4,74	3,0	29	66,7	4,96	3,2	33
050		62,9	4,33	3,0	17	66,2	4,49	3,2	19	74,8	4,90	3,6	24	80,3	5,15	3,9	28
060		72,0	4,12	3,5	20	75,5	4,30	3,6	22	85,1	4,78	4,1	27	91,5	5,10	4,4	32
070		79,5	4,14	3,8	23	83,9	4,33	4,0	25	95,7	4,84	4,6	32	103,5	5,17	5,0	38
080		90,0	4,09	4,3	26	94,9	4,25	4,6	29	108,3	4,67	5,2	37	117,1	4,93	5,6	43
090		102,8	4,11	4,9	26	108,6	4,28	5,2	29	124,5	4,74	6,0	38	135,0	5,02	6,5	44

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances calorifique 61WG selon EN14511-3 : 2011

Unité standard (suite)

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
61WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	50	25,9	3,73	1,2	12	27,2	3,88	1,3	13	30,6	4,28	1,5	16	32,8	4,52	1,6	18
025		30,9	3,78	1,5	13	32,3	3,92	1,6	15	36,2	4,27	1,7	18	38,8	4,48	1,9	20
030		33,4	3,54	1,6	15	35,8	3,74	1,7	18	40,7	4,13	2,0	22	43,6	4,35	2,1	25
035		39,9	3,67	1,9	17	41,8	3,81	2,0	19	46,9	4,17	2,3	23	50,2	4,40	2,4	26
040		44,9	3,66	2,2	19	47,5	3,82	2,3	21	53,2	4,17	2,6	26	57,0	4,39	2,7	29
045		50,0	3,73	2,4	19	53,3	3,90	2,6	22	60,8	4,27	2,9	28	65,0	4,48	3,1	31
050		61,6	3,88	3,0	16	64,7	4,04	3,1	18	73,0	4,45	3,5	23	78,1	4,70	3,8	26
060		71,2	3,69	3,4	19	74,5	3,86	3,6	21	83,6	4,32	4,0	26	89,6	4,63	4,3	30
070		77,6	3,69	3,7	21	81,7	3,87	3,9	23	93,2	4,36	4,5	30	100,7	4,68	4,8	35
080		87,4	3,64	4,2	24	92,1	3,80	4,4	26	105,2	4,22	5,1	34	113,9	4,48	5,5	40
090		99,6	3,67	4,8	24	105,1	3,84	5,1	27	120,3	4,28	5,8	35	130,4	4,56	6,3	41
020	55	25,6	3,50	0,8	5	26,8	3,65	0,8	5	30,1	4,03	0,9	6	32,2	4,27	1,0	7
025		30,5	3,54	0,9	6	31,9	3,67	1,0	6	35,5	4,00	1,1	7	37,9	4,22	1,1	8
030		32,9	3,32	1,0	6	35,2	3,50	1,1	7	40,0	3,88	1,2	9	42,8	4,11	1,3	10
035		39,4	3,44	1,2	7	41,2	3,57	1,2	8	46,1	3,92	1,4	9	49,3	4,15	1,5	11
040		43,9	3,39	1,3	8	46,3	3,54	1,4	8	52,3	3,90	1,6	10	55,8	4,11	1,7	12
045		48,9	3,47	1,5	8	52,0	3,64	1,6	9	59,8	4,03	1,8	11	63,8	4,23	1,9	13
050		60,6	3,59	1,8	6	63,5	3,73	1,9	7	71,3	4,12	2,2	9	76,4	4,37	2,3	10
060		70,0	3,46	2,1	7	73,8	3,62	2,2	8	82,5	4,08	2,5	10	88,3	4,40	2,7	11
070		76,1	3,43	2,3	8	80,2	3,61	2,4	9	91,3	4,11	2,8	12	98,7	4,43	3,0	13
080		85,5	3,39	2,6	9	90,1	3,55	2,7	10	102,8	3,98	3,1	13	111,2	4,25	3,4	15
090		97,4	3,42	2,9	9	102,7	3,59	3,1	10	117,5	4,03	3,5	14	127,3	4,32	3,8	16
020	60	25,2	3,19	0,6	5	26,5	3,34	0,6	5	29,6	3,69	0,7	5	31,5	3,91	0,8	5
025		30,0	3,22	0,7	5	31,5	3,36	0,8	5	34,8	3,67	0,8	5	37,0	3,86	0,9	5
030		32,3	3,02	0,8	5	34,7	3,21	0,8	5	39,2	3,57	0,9	6	41,8	3,77	1,0	6
035		38,7	3,15	0,9	5	40,6	3,28	1,0	5	45,3	3,60	1,1	6	48,3	3,81	1,2	7
040		42,6	3,09	1,0	5	44,9	3,22	1,1	5	51,2	3,56	1,2	7	54,7	3,76	1,3	7
045		47,6	3,17	1,2	5	50,6	3,32	1,2	6	58,7	3,71	1,4	7	62,6	3,90	1,5	8
050		59,7	3,25	1,4	5	62,5	3,39	1,5	5	69,6	3,76	1,7	5	74,4	3,99	1,8	6
060		68,7	3,19	1,7	5	72,4	3,34	1,8	5	81,4	3,77	2,0	6	86,9	4,07	2,1	7
070		74,4	3,14	1,8	5	78,4	3,31	1,9	6	89,2	3,78	2,2	7	96,3	4,09	2,3	8
080		83,6	3,09	2,0	6	87,9	3,24	2,1	6	100,0	3,65	2,4	8	108,1	3,91	2,6	9
090		95,1	3,13	2,3	6	100,2	3,29	2,4	6	114,3	3,72	2,8	8	123,8	4,00	3,0	10
020	65	24,4	2,82	0,6	5	25,7	2,96	0,6	5	28,9	3,30	0,7	5	30,7	3,50	0,7	5
025		29,1	2,83	0,7	5	30,7	2,95	0,7	5	34,2	3,26	0,8	5	36,0	3,43	0,9	5
030		31,2	2,68	0,8	5	33,6	2,85	0,8	5	38,3	3,20	0,9	5	40,7	3,39	1,0	6
035		37,7	2,81	0,9	5	39,5	2,93	1,0	5	44,3	3,23	1,1	6	47,0	3,42	1,1	6
040		40,7	2,75	1,0	5	42,8	2,88	1,0	5	48,8	3,19	1,2	6	52,8	3,39	1,3	7
045		46,1	2,81	1,1	5	48,9	2,95	1,2	5	56,5	3,31	1,4	7	61,0	3,52	1,5	8
050		57,0	2,83	1,4	5	60,4	2,97	1,5	5	68,1	3,32	1,7	5	72,2	3,54	1,8	6
060		66,5	2,89	1,6	5	70,6	3,04	1,7	5	80,2	3,43	1,9	6	85,3	3,71	2,1	7
070		72,4	2,82	1,8	5	76,2	2,98	1,8	5	86,6	3,42	2,1	7	93,6	3,71	2,3	8
080		80,6	2,80	2,0	5	84,9	2,94	2,1	6	96,8	3,30	2,3	7	104,8	3,55	2,5	9
090		92,3	2,81	2,2	5	97,2	2,96	2,4	6	110,7	3,37	2,7	8	119,9	3,64	2,9	9

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances calorifique 61WG

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
61WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	30	27,8	6,16	1,3	14	29,5	6,46	1,4	16	33,9	7,27	1,6	21	36,8	7,79	1,8	24
025		32,9	5,98	1,6	16	34,9	6,25	1,7	18	40,3	6,87	1,9	24	43,9	7,24	2,1	28
030		35,8	5,84	1,7	19	38,7	6,21	1,9	22	44,6	6,95	2,1	29	48,3	7,40	2,3	33
035		42,4	6,03	2,0	21	44,7	6,30	2,1	23	50,8	7,02	2,4	29	55,0	7,49	2,6	33
040		48,0	6,13	2,3	23	50,6	6,39	2,4	25	57,6	7,07	2,8	32	62,3	7,51	3,0	37
045		54,4	6,02	2,6	25	57,9	6,30	2,8	28	66,9	7,01	3,2	36	72,4	7,44	3,5	41
050		65,3	6,13	3,1	20	69,1	6,41	3,3	22	80,2	7,07	3,9	30	87,4	7,45	4,2	35
060		75,0	6,05	3,6	23	79,0	6,30	3,8	25	90,5	6,94	4,3	33	98,0	7,35	4,7	39
070		84,7	6,21	4,1	27	89,2	6,49	4,3	30	101,6	7,27	4,9	39	109,9	7,76	5,3	45
080		95,6	6,01	4,6	31	100,4	6,26	4,8	34	113,6	6,92	5,5	43	122,9	7,32	5,9	50
090		112,0	6,08	5,4	33	117,8	6,34	5,7	37	133,9	7,05	6,4	47	145,1	7,50	7,0	55
020	35	27,2	5,45	1,3	13	28,8	5,72	1,4	15	33,0	6,42	1,6	19	35,7	6,87	1,7	22
025		32,3	5,35	1,6	16	34,2	5,59	1,6	17	39,2	6,21	1,9	22	42,5	6,60	2,0	26
030		35,1	5,20	1,7	18	37,9	5,52	1,8	21	43,5	6,17	2,1	27	46,9	6,56	2,3	31
035		41,7	5,38	2,0	20	43,9	5,61	2,1	22	49,8	6,23	2,4	27	53,6	6,64	2,6	31
040		47,3	5,46	2,3	22	49,8	5,69	2,4	24	56,4	6,29	2,7	30	60,8	6,67	2,9	35
045		53,4	5,41	2,6	23	56,7	5,65	2,7	26	65,3	6,28	3,1	34	70,4	6,64	3,4	38
050		64,6	5,50	3,1	19	68,1	5,73	3,3	21	77,8	6,37	3,7	27	84,5	6,79	4,1	32
060		73,8	5,37	3,5	22	77,7	5,60	3,7	24	88,2	6,23	4,2	31	95,4	6,62	4,6	36
070		83,1	5,47	4,0	26	87,7	5,72	4,2	29	99,5	6,43	4,8	37	107,2	6,91	5,2	42
080		94,0	5,34	4,5	29	99,2	5,56	4,8	33	112,1	6,17	5,4	41	120,3	6,57	5,8	47
090		109,3	5,39	5,3	31	115,6	5,62	5,6	35	131,0	6,26	6,3	44	140,9	6,70	6,8	50
020	40	26,6	4,84	1,3	13	28,1	5,07	1,4	14	32,1	5,68	1,5	18	34,7	6,08	1,7	21
025		31,8	4,79	1,5	15	33,5	4,99	1,6	16	38,2	5,54	1,8	21	41,3	5,89	2,0	24
030		34,5	4,63	1,7	17	37,1	4,91	1,8	20	42,5	5,49	2,0	25	45,8	5,83	2,2	29
035		41,0	4,79	2,0	19	43,1	5,00	2,1	21	48,8	5,54	2,4	26	52,4	5,90	2,5	29
040		46,7	4,87	2,3	21	49,0	5,07	2,4	23	55,3	5,59	2,7	29	59,4	5,92	2,9	33
045		52,3	4,86	2,5	22	55,4	5,08	2,7	24	63,5	5,63	3,1	31	68,4	5,95	3,3	36
050		63,9	4,93	3,1	18	67,2	5,14	3,2	20	76,1	5,69	3,7	26	81,9	6,05	3,9	30
060		72,7	4,77	3,5	21	76,4	4,99	3,7	23	86,4	5,58	4,2	29	93,0	5,97	4,5	33
070		81,2	4,83	3,9	24	85,6	5,06	4,1	27	97,7	5,70	4,7	35	105,1	6,14	5,1	40
080		91,8	4,75	4,4	27	96,9	4,96	4,7	31	110,6	5,49	5,3	39	118,5	5,87	5,7	45
090		105,8	4,80	5,1	29	111,8	5,01	5,4	32	128,2	5,58	6,2	41	137,8	5,98	6,6	47
020	45	26,2	4,32	1,3	12	27,5	4,51	1,3	13	31,2	5,03	1,5	17	33,7	5,38	1,6	19
025		31,3	4,35	1,5	14	32,8	4,51	1,6	15	37,1	4,95	1,8	19	40,0	5,24	1,9	22
030		33,9	4,11	1,6	16	36,3	4,36	1,8	19	41,5	4,88	2,0	24	44,6	5,18	2,2	27
035		40,4	4,27	1,9	18	42,4	4,45	2,0	20	47,7	4,93	2,3	24	51,2	5,24	2,5	28
040		46,1	4,33	2,2	20	48,3	4,50	2,3	22	54,2	4,96	2,6	27	58,1	5,25	2,8	31
045		51,4	4,35	2,5	21	54,3	4,55	2,6	23	62,0	5,04	3,0	29	66,4	5,32	3,2	33
050		62,6	4,46	3,0	17	66,0	4,65	3,2	19	74,5	5,12	3,6	24	80,0	5,41	3,9	28
060		71,7	4,25	3,5	20	75,2	4,45	3,6	22	84,8	5,00	4,1	27	91,1	5,36	4,4	32
070		79,2	4,27	3,8	23	83,5	4,49	4,0	25	95,3	5,08	4,6	32	103,0	5,47	5,0	38
080		89,6	4,22	4,3	26	94,5	4,42	4,6	29	107,8	4,92	5,2	37	116,5	5,25	5,6	43
090		102,4	4,25	4,9	26	108,2	4,45	5,2	29	123,9	5,00	6,0	38	134,3	5,35	6,5	44

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances calorifique 61WG

Unité standard (suite)

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
61WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	50	25,8	3,85	1,2	12	27,1	4,01	1,3	13	30,4	4,46	1,5	16	32,6	4,76	1,6	18
025		30,8	3,91	1,5	13	32,2	4,06	1,6	15	36,1	4,46	1,7	18	38,6	4,72	1,9	20
030		33,3	3,66	1,6	15	35,6	3,88	1,7	18	40,5	4,33	2,0	22	43,4	4,60	2,1	25
035		39,8	3,80	1,9	17	41,6	3,96	2,0	19	46,7	4,37	2,3	23	50,0	4,65	2,4	26
040		44,8	3,79	2,2	19	47,3	3,97	2,3	21	53,0	4,38	2,6	26	56,7	4,64	2,7	29
045		49,8	3,86	2,4	19	53,1	4,05	2,6	22	60,5	4,50	2,9	28	64,6	4,74	3,1	31
050		61,4	3,98	3,0	16	64,5	4,16	3,1	18	72,7	4,62	3,5	23	77,8	4,91	3,8	26
060		70,9	3,78	3,4	19	74,2	3,97	3,6	21	83,2	4,48	4,0	26	89,2	4,83	4,3	30
070		77,3	3,78	3,7	21	81,4	3,98	3,9	23	92,8	4,53	4,5	30	100,3	4,90	4,8	35
080		87,1	3,74	4,2	24	91,8	3,92	4,4	26	104,8	4,40	5,1	34	113,4	4,72	5,5	40
090		99,2	3,76	4,8	24	104,7	3,95	5,1	27	119,8	4,46	5,8	35	129,8	4,80	6,3	41
020	55	25,6	3,58	0,8	5	26,8	3,74	0,8	5	30,0	4,16	0,9	6	32,1	4,43	1,0	7
025		30,5	3,63	0,9	6	31,8	3,77	1,0	6	35,5	4,14	1,1	7	37,9	4,38	1,1	8
030		32,9	3,39	1,0	6	35,2	3,60	1,1	7	39,9	4,02	1,2	9	42,7	4,28	1,3	10
035		39,4	3,53	1,2	7	41,2	3,67	1,2	8	46,0	4,06	1,4	9	49,2	4,32	1,5	11
040		43,8	3,47	1,3	8	46,2	3,64	1,4	8	52,2	4,05	1,6	10	55,7	4,29	1,7	12
045		48,8	3,56	1,5	8	51,9	3,74	1,6	9	59,7	4,19	1,8	11	63,6	4,42	1,9	13
050		60,6	3,65	1,8	6	63,4	3,80	1,9	7	71,2	4,22	2,2	9	76,3	4,50	2,3	10
060		69,9	3,52	2,1	7	73,7	3,69	2,2	8	82,3	4,19	2,5	10	88,1	4,53	2,7	11
070		76,0	3,49	2,3	8	80,0	3,69	2,4	9	91,1	4,22	2,8	12	98,5	4,58	3,0	13
080		85,4	3,45	2,6	9	90,0	3,62	2,7	10	102,6	4,09	3,1	13	111,0	4,41	3,4	15
090		97,3	3,48	2,9	9	102,6	3,66	3,1	10	117,3	4,15	3,5	14	127,1	4,49	3,8	16
020	60	25,1	3,25	0,6	5	26,5	3,41	0,6	5	29,5	3,79	0,7	5	31,5	4,03	0,8	5
025		30,0	3,29	0,7	5	31,5	3,43	0,8	5	34,8	3,77	0,8	5	37,0	3,98	0,9	5
030		32,2	3,08	0,8	5	34,6	3,28	0,8	5	39,2	3,67	0,9	6	41,8	3,90	1,0	6
035		38,6	3,21	0,9	5	40,6	3,35	1,0	5	45,2	3,70	1,1	6	48,2	3,93	1,2	7
040		42,5	3,14	1,0	5	44,8	3,29	1,1	5	51,2	3,66	1,2	7	54,6	3,88	1,3	7
045		47,6	3,23	1,2	5	50,6	3,39	1,2	6	58,6	3,82	1,4	7	62,5	4,04	1,5	8
050		59,7	3,29	1,4	5	62,5	3,44	1,5	5	69,5	3,83	1,7	5	74,3	4,08	1,8	6
060		68,6	3,23	1,7	5	72,3	3,40	1,8	5	81,3	3,85	2,0	6	86,8	4,17	2,1	7
070		74,4	3,18	1,8	5	78,3	3,36	1,9	6	89,1	3,86	2,2	7	96,2	4,20	2,3	8
080		83,5	3,13	2,0	6	87,9	3,29	2,1	6	99,9	3,73	2,4	8	108,0	4,02	2,6	9
090		95,0	3,17	2,3	6	100,1	3,34	2,4	6	114,2	3,81	2,8	8	123,7	4,12	3,0	10
020	65	24,3	2,86	0,6	5	25,6	3,01	0,6	5	28,8	3,37	0,7	5	30,6	3,58	0,7	5
025		29,1	2,87	0,7	5	30,6	3,00	0,7	5	34,1	3,33	0,8	5	36,0	3,52	0,9	5
030		31,2	2,72	0,8	5	33,5	2,90	0,8	5	38,3	3,28	0,9	5	40,7	3,48	1,0	6
035		37,6	2,85	0,9	5	39,5	2,98	1,0	5	44,2	3,31	1,1	6	47,0	3,51	1,1	6
040		40,6	2,79	1,0	5	42,8	2,92	1,0	5	48,8	3,27	1,2	6	52,7	3,48	1,3	7
045		46,1	2,85	1,1	5	48,8	3,00	1,2	5	56,4	3,39	1,4	7	61,0	3,62	1,5	8
050		56,9	2,86	1,4	5	60,4	3,01	1,5	5	68,0	3,38	1,7	5	72,2	3,61	1,8	6
060		66,5	2,92	1,6	5	70,5	3,07	1,7	5	80,2	3,49	1,9	6	85,3	3,79	2,1	7
070		72,3	2,85	1,8	5	76,1	3,02	1,8	5	86,5	3,48	2,1	7	93,4	3,79	2,3	8
080		80,5	2,83	2,0	5	84,8	2,97	2,1	6	96,7	3,36	2,3	7	104,7	3,63	2,5	9
090		92,2	2,84	2,2	5	97,1	3,00	2,4	6	110,6	3,43	2,7	8	119,7	3,72	2,9	9

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances frigorifiques 61WG selon EN14511-3 : 2011

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté condenseur °C																							
		25				30				35				40				45				50			
61WG	LWT °C	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa
020	5	23,4	4,98	1,1	12	22,3	4,33	1,1	11	21,2	3,76	1,0	10	20,2	3,25	1,0	9	19,2	2,80	0,9	8	18,2	2,45	0,9	7
025		27,5	4,80	1,3	13	26,4	4,22	1,3	12	25,3	3,70	1,2	11	24,2	3,28	1,2	10	23,0	2,86	1,1	10	21,9	2,51	1,0	9
030		29,8	4,65	1,4	15	28,5	4,06	1,4	14	27,2	3,53	1,3	13	25,8	3,05	1,2	12	24,3	2,61	1,2	11	22,7	2,26	1,1	9
035		35,5	4,83	1,7	17	34,1	4,23	1,6	16	32,6	3,69	1,6	14	31,1	3,19	1,5	13	29,5	2,75	1,4	12	27,8	2,40	1,3	11
040		40,3	4,91	1,9	19	38,8	4,30	1,9	17	37,3	3,75	1,8	16	35,7	3,25	1,7	15	33,2	2,74	1,6	13	30,5	2,33	1,5	11
045		45,4	4,81	2,2	20	43,6	4,25	2,1	18	41,7	3,75	2,0	17	39,7	3,27	1,9	15	37,1	2,80	1,8	13	34,4	2,43	1,6	12
050		55,0	4,98	2,6	10	53,2	4,39	2,5	10	51,2	3,85	2,4	9	48,9	3,41	2,3	8	46,3	2,95	2,2	8	43,7	2,57	2,1	7
060		62,9	4,89	3,0	12	60,4	4,26	2,9	11	57,8	3,70	2,8	10	55,2	3,20	2,6	9	52,6	2,75	2,5	9	49,4	2,42	2,4	8
070		71,4	5,03	3,4	14	68,3	4,34	3,3	13	64,8	3,75	3,1	12	61,1	3,22	2,9	10	57,3	2,75	2,7	9	53,5	2,38	2,5	8
080		80,1	4,85	3,8	12	76,9	4,23	3,7	11	73,0	3,67	3,5	10	68,9	3,17	3,3	8	64,3	2,71	3,1	7	59,6	2,33	2,8	6
090		94,1	4,91	4,5	14	89,6	4,27	4,3	13	84,3	3,72	4,0	11	78,9	3,20	3,8	9	73,5	2,74	3,5	8	68,2	2,37	3,3	6
020	7	25,0	5,25	1,2	13	23,9	4,57	1,1	12	22,7	3,96	1,1	11	21,6	3,43	1,0	10	20,5	2,96	1,0	9	19,4	2,60	0,9	8
025		29,4	5,04	1,4	15	28,2	4,43	1,4	14	26,9	3,88	1,3	13	25,7	3,43	1,2	12	24,4	3,00	1,2	10	23,1	2,64	1,1	9
030		32,6	4,98	1,6	18	31,2	4,36	1,5	16	29,7	3,79	1,4	15	28,2	3,28	1,3	14	26,6	2,82	1,3	12	25,1	2,47	1,2	11
035		37,7	5,06	1,8	19	36,2	4,44	1,7	17	34,7	3,87	1,7	16	33,0	3,36	1,6	15	31,3	2,90	1,5	13	29,6	2,54	1,4	12
040		42,8	5,13	2,0	21	41,2	4,50	2,0	19	39,5	3,93	1,9	18	37,8	3,41	1,8	16	35,6	2,91	1,7	15	32,8	2,49	1,6	13
045		48,9	5,05	2,3	22	46,8	4,47	2,2	20	44,7	3,94	2,1	19	42,5	3,45	2,0	17	40,2	2,98	1,9	15	37,3	2,60	1,8	13
050		58,7	5,23	2,8	12	56,6	4,60	2,7	11	54,4	4,05	2,6	10	52,1	3,58	2,5	9	49,3	3,11	2,4	8	46,4	2,72	2,2	7
060		66,8	5,12	3,2	13	64,1	4,47	3,1	12	61,4	3,90	2,9	11	58,7	3,38	2,8	10	55,9	2,93	2,7	9	53,1	2,58	2,5	9
070		75,8	5,29	3,6	15	72,8	4,57	3,5	14	69,2	3,96	3,3	13	65,4	3,42	3,1	12	61,4	2,94	2,9	10	57,5	2,57	2,7	9
080		84,8	5,07	4,1	14	81,9	4,42	3,9	13	77,8	3,86	3,7	11	73,6	3,35	3,5	10	68,9	2,88	3,3	8	64,1	2,50	3,1	7
090		99,7	5,14	4,8	16	95,5	4,48	4,6	15	90,1	3,91	4,3	13	84,5	3,39	4,0	11	78,9	2,91	3,8	9	73,5	2,55	3,5	8
020	10	27,6	5,66	1,3	15	26,3	4,94	1,3	14	25,0	4,30	1,2	13	23,7	3,72	1,1	11	22,4	3,21	1,1	10	21,2	2,83	1,0	9
025		32,4	5,36	1,6	17	31,1	4,76	1,5	16	29,6	4,17	1,4	15	28,1	3,67	1,3	13	26,6	3,22	1,3	12	25,1	2,85	1,2	11
030		36,0	5,36	1,7	21	34,5	4,70	1,7	19	32,9	4,11	1,6	18	31,2	3,57	1,5	16	29,5	3,08	1,4	15	27,8	2,72	1,3	13
035		41,2	5,43	2,0	21	39,6	4,76	1,9	20	37,9	4,16	1,8	18	36,1	3,62	1,7	17	34,2	3,12	1,6	15	32,3	2,76	1,5	14
040		46,8	5,48	2,2	24	45,0	4,81	2,2	22	43,1	4,21	2,1	21	41,1	3,65	2,0	19	38,9	3,13	1,9	17	36,4	2,73	1,7	15
045		54,2	5,43	2,6	26	51,9	4,80	2,5	24	49,4	4,24	2,4	22	46,9	3,72	2,3	20	44,5	3,24	2,1	18	42,0	2,87	2,0	16
050		64,9	5,59	3,1	14	62,0	4,94	3,0	13	59,5	4,35	2,8	12	56,9	3,84	2,7	11	54,0	3,37	2,6	10	50,8	2,96	2,4	9
060		73,3	5,45	3,5	15	70,1	4,80	3,4	14	67,2	4,21	3,2	13	64,3	3,69	3,1	12	61,3	3,21	2,9	11	58,5	2,86	2,8	10
070		82,8	5,69	4,0	18	79,6	4,95	3,8	16	76,1	4,30	3,6	15	72,2	3,74	3,5	14	68,1	3,24	3,3	12	64,0	2,87	3,1	11
080		92,2	5,41	4,4	17	89,3	4,74	4,3	16	85,5	4,15	4,1	14	81,1	3,63	3,9	12	76,3	3,15	3,7	11	71,2	2,77	3,4	9
090		108,7	5,50	5,2	20	104,4	4,81	5,0	18	99,3	4,22	4,8	16	93,4	3,68	4,5	14	87,5	3,20	4,2	12	81,8	2,83	3,9	10
020	15	32,2	6,38	1,6	20	30,7	5,57	1,5	18	29,1	4,87	1,4	16	27,6	4,23	1,3	15	25,9	3,65	1,2	13	24,4	3,15	1,2	12
025		38,0	5,86	1,8	23	36,2	5,31	1,7	21	34,4	4,68	1,7	19	32,6	4,09	1,6	17	30,6	3,61	1,5	15	28,7	3,12	1,4	13
030		41,9	5,97	2,0	27	39,9	5,25	1,9	25	38,1	4,61	1,8	23	36,1	4,02	1,7	21	34,1	3,49	1,6	19	32,1	3,00	1,5	17
035		47,8	6,07	2,3	27	45,7	5,33	2,2	25	43,7	4,67	2,1	23	41,6	4,07	2,0	21	39,4	3,53	1,9	19	37,1	3,04	1,8	17
040		54,2	6,07	2,6	30	51,8	5,34	2,5	28	49,6	4,68	2,4	26	47,2	4,08	2,3	24	44,7	3,52	2,1	21	41,9	3,00	2,0	19
045		62,9	6,00	3,0	34	59,9	5,31	2,9	31	57,1	4,70	2,7	28	54,1	4,14	2,6	25	51,2	3,61	2,5	23	48,4	3,14	2,3	21
050		76,1	6,12	3,7	18	72,5	5,55	3,5	16	68,7	4,87	3,3	15	65,6	4,28	3,1	14	62,3	3,81	3,0	12	58,8	3,30	2,8	11
060		85,0	6,02	4,1	20	81,4	5,38	3,9	18	77,8	4,79	3,7	17	74,5	4,24	3,6	15	71,2	3,74	3,4	14	67,9	3,30	3,3	13
070		96,2	6,37	4,6	23	92,2	5,62	4,4	21	88,4	4,94	4,2	20	84,7	4,32	4,1	18	80,3	3,80	3,9	16	75,9	3,33	3,6	15
080		106,5	5,96	5,1	25	102,4	5,30	4,9	22	98,8	4,67	4,7	20	94,8	4,11	4,6	18	89,9	3,62	4,3	16	84,3	3,16	4,0	13
090		126,3	6,11	6,1	29	120,4	5,42	5,8	25	115,3	4,78	5,5	23	109,9	4,21	5,3	20	103,4	3,70	5,0	17	97,1	3,24	4,7	15
020	18	34,8	6,76	1,7	22	33,0	5,90	1,6	20	31,2	5,14	1,5	18	29,4	4,46	1,4	16	27,5	3,85	1,3	15	25,8	3,41	1,2	13
025		41,2	6,12	2,0	26	39,1	5,61	1,9	23	37,0	4,93	1,8	21	-	-	-	-	32,6	3,79	1,6	17	30,4	3,38	1,5	15
030		45,6	6,34	2,2	31	43,3	5,57	2,1	28	41,0	4,88	2,0	26	38,7	4,25	1,9	23	36,5	3,69	1,8	21	34,3	3,30	1,6	18
035		52,0	6,46	2,5	32	49,5	5,66	2,4	29	47,0	4,95	2,3	26	44,6	4,31	2,1	24	42,1	3,74	2,0	21	39,6	3,34	1,9	19
040		59,0	6,43	2,8	35	56,3	5,66	2,7	32	53,5	4,96	2,6	29	50,7	4,31	2,4	27	47,8	3,72	2,3	24	44,7	3,29	2,1	21
045		68,5	6,36	3,3	39	65,2	5,62	3,1	35	61,8	4,97	3,0	32	58,3	4,38	2,8	29	54,8	3,81	2,6	26	51,7	3,44	2,5	23
050		82,8	6,41	4,0	21	78,5	5,88	3,8	19	74,1	5,16	3,6	17	70,0	4,52	3,4	15	66,2	4,00	3,2	14	62,4	3,59	3,0	12
060		92,2	6,36	4,4	23	88,2	5,70	4,2	21	84,0	5,09	4,0	19	80,0	4,52	3,8	17	76,3	4,01	3,7	16	-	-	-	-
070		104,9	6,80	5,0	26	100,5	6,02	4,8	24	95,9	5,32	4,6	22	91,5	4,67	4,4	21	87,1	4,09	4,2	19	82,4	3,73	3,9	17
080		116,0	6,29	5,6	30	111,5	5,64	5,4	27	106,8	5,01	5,1	24	102,5	4,41	4,9	22	97,6	3,88	4,7	19	91,7	3,52	4,4	16
090		137,8	6,49	6,6	35	131,6	5,79	6,3	31	125,2	5,15	6,0	28	119,1	4,54	5,7	24	112,6	3,98	5,4	21	105,8	3,62	5,1	18

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qc	Puissance frigorifique, kW
EER	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau évaporateur, l/s
Δp	Perte de charge évaporateur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 5 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K

Fluide à l'évaporateur: eau glacée
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances frigorifiques 61WG

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté condenseur °C																							
		25				30				35				40				45				50			
61WG	LWT °C	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	5	23,5	5,20	1,1	12	22,4	4,49	1,1	11	21,3	3,88	1,0	10	20,3	3,34	1,0	9	19,3	2,87	0,9	8	18,2	2,45	0,9	7
025		27,6	5,01	1,3	13	26,5	4,38	1,3	12	25,4	3,82	1,2	11	24,3	3,37	1,2	10	23,1	2,93	1,1	10	21,9	2,51	1,0	9
030		29,9	4,87	1,4	15	28,6	4,23	1,4	14	27,3	3,65	1,3	13	25,8	3,14	1,2	12	24,4	2,68	1,2	11	22,7	2,26	1,1	9
035		35,6	5,07	1,7	17	34,2	4,41	1,6	16	32,8	3,82	1,6	14	31,2	3,29	1,5	13	29,6	2,83	1,4	12	27,8	2,40	1,3	11
040		40,5	5,16	1,9	19	39,0	4,49	1,9	17	37,4	3,90	1,8	16	35,8	3,36	1,7	15	33,3	2,82	1,6	13	30,5	2,33	1,5	11
045		45,6	5,04	2,2	20	43,8	4,43	2,1	18	41,8	3,89	2,0	17	39,8	3,37	1,9	15	37,2	2,88	1,8	13	34,4	2,43	1,6	12
050		55,1	5,17	2,6	10	53,3	4,53	2,5	10	51,4	3,96	2,4	9	49,0	3,49	2,3	8	46,4	3,01	2,2	8	43,7	2,57	2,1	7
060		63,1	5,08	3,0	12	60,5	4,40	2,9	11	57,9	3,80	2,8	10	55,3	3,27	2,6	9	52,7	2,81	2,5	9	49,4	2,42	2,4	8
070		71,6	5,24	3,4	14	68,5	4,50	3,3	13	64,9	3,86	3,1	12	61,2	3,30	2,9	10	57,4	2,81	2,7	9	53,5	2,38	2,5	8
080		80,3	5,05	3,8	12	77,0	4,37	3,7	11	73,2	3,78	3,5	10	69,1	3,25	3,3	8	64,4	2,76	3,1	7	59,6	2,33	2,8	6
090		94,3	5,12	4,5	14	89,8	4,42	4,3	13	84,5	3,83	4,0	11	79,0	3,27	3,8	9	73,6	2,79	3,5	8	68,2	2,37	3,3	6
020	7	25,1	5,51	1,2	13	23,9	4,76	1,1	12	22,7	4,10	1,1	11	21,6	3,54	1,0	10	20,5	3,04	1,0	9	19,4	2,60	0,9	8
025		29,5	5,28	1,4	15	28,3	4,62	1,4	14	27,0	4,02	1,3	13	25,8	3,54	1,2	12	24,5	3,09	1,2	10	23,1	2,64	1,1	9
030		32,8	5,25	1,6	18	31,3	4,56	1,5	16	29,8	3,94	1,4	15	28,3	3,39	1,3	14	26,7	2,90	1,3	12	25,1	2,47	1,2	11
035		37,9	5,33	1,8	19	36,4	4,64	1,7	17	34,8	4,03	1,7	16	33,1	3,47	1,6	15	31,4	2,98	1,5	13	29,6	2,54	1,4	12
040		43,0	5,42	2,0	21	41,3	4,72	2,0	19	39,7	4,10	1,9	18	37,9	3,53	1,8	16	35,7	3,00	1,7	15	32,8	2,49	1,6	13
045		49,1	5,33	2,3	22	47,0	4,68	2,2	20	44,9	4,11	2,1	19	42,7	3,57	2,0	17	40,3	3,08	1,9	15	37,3	2,60	1,8	13
050		58,9	5,45	2,8	12	56,7	4,77	2,7	11	54,6	4,17	2,6	10	52,2	3,68	2,5	9	49,4	3,18	2,4	8	46,4	2,72	2,2	7
060		67,0	5,33	3,2	13	64,3	4,63	3,1	12	61,6	4,02	2,9	11	58,8	3,48	2,8	10	56,1	3,00	2,7	9	53,1	2,58	2,5	9
070		76,0	5,53	3,6	15	73,0	4,76	3,5	14	69,3	4,10	3,3	13	65,5	3,52	3,1	12	61,6	3,01	2,9	10	57,5	2,57	2,7	9
080		85,0	5,30	4,1	14	82,1	4,59	3,9	13	78,0	3,99	3,7	11	73,8	3,44	3,5	10	69,0	2,94	3,3	8	64,1	2,50	3,1	7
090		100,0	5,38	4,8	16	95,8	4,65	4,6	15	90,3	4,04	4,3	13	84,6	3,48	4,0	11	79,0	2,98	3,8	9	73,5	2,55	3,5	8
020	10	27,7	5,99	1,3	15	26,4	5,18	1,3	14	25,1	4,47	1,2	13	23,7	3,85	1,1	11	22,5	3,31	1,1	10	21,2	2,83	1,0	9
025		32,6	5,67	1,6	17	31,2	4,99	1,5	16	29,7	4,35	1,4	15	28,2	3,80	1,3	13	26,7	3,33	1,3	12	25,1	2,85	1,2	11
030		36,2	5,70	1,7	21	34,6	4,96	1,7	19	33,0	4,30	1,6	18	31,4	3,71	1,5	16	29,6	3,19	1,4	15	27,8	2,72	1,3	13
035		41,4	5,76	2,0	21	39,8	5,01	1,9	20	38,0	4,35	1,8	18	36,2	3,76	1,7	17	34,3	3,23	1,6	15	32,3	2,76	1,5	14
040		47,0	5,83	2,2	24	45,1	5,08	2,2	22	43,2	4,41	2,1	21	41,3	3,80	2,0	19	39,0	3,24	1,9	17	36,4	2,73	1,7	15
045		54,5	5,78	2,6	26	52,1	5,07	2,5	24	49,6	4,45	2,4	22	47,1	3,87	2,3	20	44,7	3,35	2,1	18	42,0	2,87	2,0	16
050		65,0	5,85	3,1	14	62,1	5,14	3,0	13	59,6	4,50	2,8	12	57,1	3,96	2,7	11	54,1	3,46	2,6	10	50,8	2,96	2,4	9
060		73,5	5,71	3,5	15	70,3	5,00	3,4	14	67,4	4,37	3,2	13	64,4	3,80	3,1	12	61,4	3,30	2,9	11	58,5	2,86	2,8	10
070		83,1	5,99	4,0	18	79,8	5,18	3,8	16	76,3	4,47	3,6	15	72,4	3,87	3,5	14	68,2	3,34	3,3	12	64,0	2,87	3,1	11
080		92,5	5,69	4,4	17	89,5	4,95	4,3	16	85,8	4,31	4,1	14	81,3	3,75	3,9	12	76,5	3,23	3,7	11	71,2	2,77	3,4	9
090		109,1	5,80	5,2	20	104,7	5,03	5,0	18	99,6	4,38	4,8	16	93,6	3,80	4,5	14	87,7	3,28	4,2	12	81,8	2,83	3,9	10
020	15	32,4	6,84	1,6	20	30,8	5,92	1,5	18	29,3	5,12	1,4	16	27,7	4,42	1,3	15	26,0	3,79	1,2	13	24,5	3,25	1,2	12
025		38,2	6,27	1,8	23	36,4	5,64	1,7	21	34,6	4,92	1,7	19	32,7	4,27	1,6	17	30,7	3,75	1,5	15	28,8	3,22	1,4	13
030		42,1	6,45	2,0	27	40,1	5,60	1,9	25	38,2	4,87	1,8	23	36,3	4,22	1,7	21	34,3	3,63	1,6	19	32,2	3,11	1,5	17
035		48,0	6,54	2,3	27	45,9	5,68	2,2	25	43,9	4,93	2,1	23	41,8	4,27	2,0	21	39,6	3,68	1,9	19	37,2	3,15	1,8	17
040		54,4	6,56	2,6	30	52,1	5,71	2,5	28	49,8	4,96	2,4	26	47,4	4,28	2,3	24	44,8	3,67	2,1	21	42,0	3,11	2,0	19
045		63,2	6,48	3,0	34	60,2	5,68	2,9	31	57,3	4,98	2,7	28	54,3	4,35	2,6	25	51,4	3,77	2,5	23	48,6	3,25	2,3	21
050		76,3	6,49	3,7	18	72,7	5,84	3,5	16	68,9	5,09	3,3	15	65,7	4,44	3,1	14	62,5	3,94	3,0	12	58,9	3,40	2,8	11
060		85,3	6,39	4,1	20	81,7	5,66	3,9	18	78,1	5,01	3,7	17	74,7	4,40	3,6	15	71,4	3,87	3,4	14	68,1	3,39	3,3	13
070		96,5	6,81	4,6	23	92,5	5,95	4,4	21	88,7	5,18	4,2	20	84,9	4,51	4,1	18	80,6	3,94	3,9	16	76,1	3,44	3,6	15
080		106,9	6,36	5,1	25	102,7	5,61	4,9	22	99,1	4,90	4,7	20	95,1	4,28	4,6	18	90,2	3,75	4,3	16	84,5	3,26	4,0	13
090		126,7	6,54	6,1	29	120,8	5,74	5,8	25	115,7	5,02	5,5	23	110,2	4,39	5,3	20	103,7	3,83	5,0	17	97,4	3,34	4,7	15
020	18	34,9	7,31	1,7	22	33,1	6,31	1,6	20	31,3	5,44	1,5	18	29,5	4,68	1,4	16	27,6	4,01	1,3	15	25,8	3,41	1,2	13
025		41,4	6,60	2,0	26	39,3	5,99	1,9	23	37,1	5,22	1,8	21	-	-	-	-	32,7	3,94	1,6	17	30,4	3,38	1,5	15
030		45,9	6,91	2,2	31	43,5	6,00	2,1	28	41,2	5,19	2,0	26	38,9	4,48	1,9	23	36,6	3,86	1,8	21	34,3	3,30	1,6	18
035		52,3	7,03	2,5	32	49,8	6,08	2,4	29	47,3	5,26	2,3	26	44,8	4,54	2,1	24	42,3	3,90	2,0	21	39,6	3,34	1,9	19
040		59,3	7,02	2,8	35	56,6	6,10	2,7	32	53,8	5,28	2,6	29	50,9	4,55	2,4	27	48,0	3,90	2,3	24	44,7	3,29	2,1	21
045		68,9	6,94	3,3	39	65,5	6,06	3,1	35	62,1	5,30	3,0	32	58,5	4,62	2,8	29	55,0	3,99	2,6	26	51,7	3,44	2,5	23
050		83,0	6,84	4,0	21	78,8	6,23	3,8	19	74,3	5,42	3,6	17	70,2	4,71	3,4	15	66,4	4,14	3,2	14	62,4	3,59	3,0	12
060		92,6	6,80	4,4	23	88,5	6,03	4,2	21	84,3	5,35	4,0	19	80,2	4,72	3,8	17	76,5	4,16	3,7	16	-	-	-	-
070		105,3	7,34	5,0	26	100,8	6,43	4,8	24	96,2	5,63	4,6	22	91,8	4,90	4,4	21	87,3	4,27	4,2	19	82,4	3,73	3,9	17
080		116,5	6,78	5,6	30	111,9	6,01	5,4	27	107,1	5,29	5,1	24	102,8	4,62	4,9	22	97,9	4,04	4,7	19	91,7	3,52	4,4	16
090		138,4	7,02	6,6	35	132,2	6,19	6,3	31	125,6	5,45	6,0	28	119,5	4,77	5,7	24	113,0	4,15	5,4	21	105,8	3,62	5,1	18

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qc	Puissance frigorifique, kW
EER	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau évaporateur, l/s
Δp	Perte de charge évaporateur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 5 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K

Fluide à l'évaporateur: eau glacée
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur) selon EN14511-3 : 2011

Unité option 272

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C																			
		-5				-4				-3				-2				0			
61WG opt. 272	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	25	18,5	4,64	0,9	7	19,1	4,75	0,9	7	19,8	4,87	0,9	8	20,5	4,99	1,0	8	22,0	5,23	1,1	9
025		21,4	4,53	1,0	8	22,3	4,66	1,1	8	23,1	4,78	1,1	9	24,0	4,90	1,1	9	25,9	5,12	1,2	11
030		25,7	4,75	1,2	11	26,6	4,86	1,3	11	27,5	4,96	1,3	12	28,3	5,06	1,4	13	30,1	5,27	1,4	14
035		30,1	4,70	1,4	11	31,0	4,80	1,5	12	31,9	4,90	1,5	13	32,8	5,00	1,6	13	34,8	5,21	1,7	15
040		33,4	4,77	1,6	12	34,4	4,87	1,6	13	35,5	4,97	1,7	14	36,6	5,07	1,7	14	38,8	5,27	1,9	16
045		35,3	4,57	1,7	11	36,6	4,67	1,8	12	38,5	4,81	1,8	13	40,3	4,94	1,9	15	43,7	5,17	2,1	17
050		41,8	4,54	2,0	8	43,4	4,66	2,1	9	45,2	4,78	2,2	10	47,0	4,91	2,2	11	50,7	5,15	2,4	12
060		49,0	4,87	2,3	10	50,8	4,97	2,4	11	52,7	5,08	2,5	12	54,7	5,18	2,6	13	58,7	5,39	2,8	14
070		59,8	4,91	2,9	14	61,8	5,02	3,0	15	63,8	5,11	3,1	16	65,9	5,21	3,1	17	69,8	5,41	3,3	19
080		65,8	4,93	3,1	15	68,1	5,02	3,3	16	70,2	5,09	3,4	17	72,4	5,17	3,5	18	76,8	5,33	3,7	21
090		78,7	5,02	3,8	17	81,2	5,10	3,9	18	83,7	5,18	4,0	19	86,3	5,26	4,1	21	91,6	5,42	4,4	23
020	30	18,5	4,17	0,9	7	19,1	4,28	0,9	7	19,7	4,38	0,9	8	20,3	4,47	1,0	8	21,6	4,67	1,0	9
025		21,8	4,15	1,0	8	22,5	4,25	1,1	8	23,2	4,35	1,1	9	23,9	4,45	1,1	9	25,7	4,66	1,2	10
030		25,5	4,27	1,2	10	26,3	4,37	1,3	11	27,1	4,46	1,3	12	28,0	4,55	1,3	12	29,7	4,74	1,4	14
035		29,9	4,25	1,4	11	30,7	4,34	1,5	12	31,6	4,43	1,5	12	32,5	4,52	1,6	13	34,4	4,71	1,6	14
040		33,0	4,27	1,6	12	34,0	4,37	1,6	12	35,1	4,46	1,7	13	36,1	4,55	1,7	14	38,2	4,74	1,8	15
045		35,0	4,12	1,7	11	36,1	4,21	1,7	12	38,0	4,34	1,8	13	39,7	4,45	1,9	14	42,9	4,67	2,1	16
050		42,1	4,10	2,0	8	43,7	4,22	2,1	9	45,3	4,33	2,2	10	47,0	4,45	2,3	10	50,5	4,69	2,4	12
060		48,2	4,29	2,3	10	50,0	4,39	2,4	10	51,8	4,49	2,5	11	53,7	4,59	2,6	12	57,6	4,78	2,8	14
070		58,6	4,32	2,8	13	60,6	4,41	2,9	14	62,5	4,51	3,0	15	64,5	4,61	3,1	16	68,4	4,79	3,3	18
080		65,0	4,37	3,1	15	67,2	4,45	3,2	16	69,2	4,53	3,3	16	71,3	4,61	3,4	17	75,6	4,77	3,6	20
090		76,9	4,40	3,7	16	79,3	4,48	3,8	17	81,7	4,56	3,9	18	84,2	4,64	4,0	19	89,3	4,80	4,3	21
020	35	18,2	3,72	0,9	6	18,8	3,82	0,9	7	19,5	3,93	0,9	7	20,2	4,03	1,0	8	21,6	4,22	1,0	9
025		21,8	3,77	1,0	8	22,6	3,88	1,1	8	23,5	3,98	1,1	9	24,3	4,08	1,2	9	25,7	4,25	1,2	10
030		25,2	3,84	1,2	10	26,1	3,93	1,3	10	26,9	4,01	1,3	11	27,7	4,10	1,3	12	29,3	4,27	1,4	13
035		29,7	3,85	1,4	11	30,5	3,92	1,5	11	31,3	4,00	1,5	12	32,2	4,09	1,5	12	34,0	4,25	1,6	14
040		32,7	3,82	1,6	11	33,6	3,91	1,6	12	34,6	4,00	1,7	12	35,6	4,08	1,7	13	37,6	4,25	1,8	14
045		34,5	3,73	1,7	11	35,6	3,80	1,7	11	37,2	3,92	1,8	12	38,9	4,03	1,9	13	42,0	4,23	2,0	15
050		42,3	3,71	2,0	8	43,8	3,81	2,1	9	45,4	3,92	2,2	10	47,0	4,02	2,3	10	50,3	4,24	2,4	12
060		47,4	3,80	2,3	9	49,2	3,89	2,4	10	50,9	3,98	2,4	10	52,7	4,07	2,5	11	56,4	4,25	2,7	13
070		57,5	3,80	2,8	13	59,3	3,89	2,8	13	61,2	3,98	2,9	14	63,1	4,07	3,0	15	66,9	4,24	3,2	17
080		64,2	3,87	3,1	14	66,2	3,95	3,2	15	68,2	4,03	3,3	16	70,2	4,10	3,4	17	74,3	4,26	3,6	18
090		74,9	3,88	3,6	15	77,2	3,96	3,7	16	79,5	4,04	3,8	17	81,8	4,12	3,9	18	86,7	4,27	4,2	20
020	40	17,9	3,32	0,9	6	18,5	3,41	0,9	7	19,2	3,50	0,9	7	19,9	3,60	1,0	7	21,3	3,79	1,0	8
025		21,7	3,43	1,0	7	22,4	3,52	1,1	8	23,2	3,61	1,1	8	24,0	3,70	1,2	9	25,7	3,88	1,2	10
030		24,9	3,44	1,2	9	25,7	3,52	1,2	10	26,6	3,61	1,3	11	27,4	3,69	1,3	11	29,0	3,84	1,4	12
035		29,2	3,45	1,4	10	30,1	3,53	1,4	11	31,0	3,61	1,5	11	31,9	3,69	1,5	12	33,7	3,84	1,6	13
040		32,4	3,43	1,6	11	33,3	3,50	1,6	11	34,2	3,58	1,6	12	35,1	3,65	1,7	12	37,0	3,80	1,8	14
045		34,3	3,37	1,6	10	35,3	3,44	1,7	11	36,6	3,53	1,8	11	38,1	3,63	1,8	12	41,0	3,82	2,0	14
050		42,5	3,38	2,0	8	43,9	3,47	2,1	9	45,3	3,56	2,2	9	46,8	3,65	2,3	10	50,0	3,83	2,4	11
060		46,9	3,36	2,3	9	48,5	3,44	2,3	9	50,1	3,53	2,4	10	51,8	3,61	2,5	11	55,3	3,78	2,7	12
070		56,6	3,35	2,7	12	58,3	3,43	2,8	13	60,0	3,51	2,9	13	61,8	3,59	3,0	14	65,4	3,75	3,1	16
080		63,4	3,42	3,0	13	65,4	3,50	3,1	14	67,2	3,58	3,2	15	69,1	3,65	3,3	16	73,0	3,80	3,5	17
090		73,2	3,42	3,5	14	75,3	3,49	3,6	15	77,4	3,57	3,7	16	79,6	3,64	3,8	17	84,2	3,79	4,0	18
090		137,8	6,49	6,6	35	131,6	5,79	6,3	31	125,2	5,15	6,0	28	119,1	4,54	5,7	24	112,6	3,98	5,4	21
020	45	17,7	2,96	0,8	6	18,3	3,04	0,9	6	18,9	3,13	0,9	7	19,5	3,21	0,9	7	20,9	3,38	1,0	8
025		21,4	3,12	1,0	7	22,2	3,20	1,1	7	22,9	3,28	1,1	8	23,6	3,36	1,1	8	25,2	3,53	1,2	9
030		24,5	3,07	1,2	9	25,3	3,15	1,2	10	26,1	3,22	1,3	10	26,9	3,30	1,3	11	28,6	3,45	1,4	12
035		28,8	3,09	1,4	10	29,6	3,16	1,4	10	30,5	3,23	1,5	11	31,4	3,30	1,5	11	33,2	3,44	1,6	13
040		32,2	3,06	1,5	10	33,0	3,12	1,6	11	33,9	3,19	1,6	11	34,7	3,26	1,7	12	36,5	3,39	1,8	13
045		33,9	3,04	1,6	10	35,0	3,11	1,7	10	36,2	3,19	1,7	11	37,6	3,27	1,8	12	40,2	3,44	1,9	13
050		42,6	3,09	2,1	8	43,9	3,17	2,1	9	45,3	3,25	2,2	9	46,7	3,33	2,2	10	49,5	3,49	2,4	11
060		46,4	2,97	2,2	8	47,9	3,05	2,3	9	49,5	3,12	2,4	10	51,1	3,20	2,5	10	54,4	3,36	2,6	11
070		55,8	2,94	2,7	11	57,4	3,02	2,8	12	59,1	3,09	2,8	13	60,8	3,17	2,9	13	64,1	3,32	3,1	15
080		62,5	3,01	3,0	13	64,4	3,09	3,1	13	66,2	3,16	3,2	14	68,0	3,23	3,3	15	71,7	3,37	3,4	17
090		71,8	3,01	3,5	13	73,7	3,08	3,5	14	75,7	3,14	3,6	15	77,8	3,21	3,7	16	82,0	3,36	3,9	17

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: Etylène Glycol 30%
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur) selon EN14511-3 : 2011

Unité option 272 (suite)

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C																			
		-5				-4				-3				-2				0			
61WG opt. 272	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	50	17,5	2,64	0,8	6	18,0	2,71	0,9	6	18,6	2,79	0,9	6	19,2	2,86	0,9	7	20,5	3,01	1,0	8
025		21,3	2,80	1,0	7	21,9	2,87	1,1	7	22,6	2,94	1,1	8	23,3	3,01	1,1	8	24,8	3,16	1,2	9
030		24,0	2,73	1,2	8	24,8	2,80	1,2	9	25,7	2,87	1,2	10	26,5	2,94	1,3	10	28,0	3,08	1,3	11
035		28,2	2,75	1,4	9	29,0	2,81	1,4	10	29,9	2,88	1,4	10	30,8	2,95	1,5	11	32,6	3,07	1,6	12
040		31,5	2,69	1,5	10	32,4	2,76	1,6	10	33,4	2,83	1,6	11	34,4	2,90	1,7	12	36,0	3,01	1,7	13
045		33,3	2,71	1,6	9	34,3	2,78	1,7	10	35,4	2,85	1,7	10	37,0	2,94	1,8	11	39,7	3,10	1,9	13
050		42,1	2,76	2,0	8	43,6	2,84	2,1	8	45,1	2,92	2,2	9	46,6	3,00	2,2	10	49,3	3,14	2,4	11
060		46,1	2,64	2,2	8	47,6	2,71	2,3	9	49,0	2,77	2,4	9	50,5	2,85	2,4	10	53,6	2,99	2,6	11
070		55,2	2,59	2,7	11	56,7	2,66	2,7	12	58,2	2,73	2,8	12	59,8	2,79	2,9	13	63,0	2,93	3,0	14
080		61,7	2,65	3,0	12	63,5	2,72	3,1	13	65,2	2,79	3,1	14	66,9	2,85	3,2	14	70,3	2,98	3,4	16
090		70,9	2,65	3,4	13	72,6	2,71	3,5	13	74,4	2,77	3,6	14	76,3	2,84	3,7	15	80,3	2,97	3,9	16
020	55	17,3	2,45	0,5	5	17,9	2,53	0,5	5	18,5	2,59	0,6	5	19,0	2,66	0,6	5	20,2	2,80	0,6	5
025		21,2	2,61	0,6	5	21,8	2,67	0,7	5	22,4	2,74	0,7	5	23,1	2,80	0,7	5	24,4	2,94	0,7	5
030		23,7	2,53	0,7	5	24,4	2,60	0,7	5	25,2	2,67	0,8	5	26,0	2,73	0,8	5	27,6	2,87	0,8	5
035		27,7	2,55	0,8	5	28,6	2,61	0,9	5	29,4	2,67	0,9	5	30,3	2,74	0,9	5	32,1	2,87	1,0	5
040		31,0	2,49	0,9	5	31,9	2,55	1,0	5	32,8	2,61	1,0	5	33,8	2,68	1,0	5	35,7	2,80	1,1	5
045		33,0	2,53	1,0	5	33,9	2,59	1,0	5	34,9	2,65	1,1	5	36,4	2,73	1,1	5	39,3	2,90	1,2	5
050		41,7	2,54	1,3	5	43,1	2,62	1,3	5	44,5	2,69	1,3	5	46,0	2,76	1,4	5	49,0	2,91	1,5	5
060		45,7	2,45	1,4	5	47,3	2,51	1,4	5	48,7	2,58	1,5	5	50,1	2,64	1,5	5	53,1	2,78	1,6	5
070		54,3	2,39	1,6	5	56,0	2,46	1,7	5	57,7	2,52	1,7	5	59,2	2,59	1,8	5	62,2	2,72	1,9	6
080		61,1	2,46	1,8	5	62,8	2,52	1,9	5	64,5	2,59	1,9	5	66,2	2,65	2,0	6	69,5	2,76	2,1	6
090		70,3	2,45	2,1	5	72,0	2,50	2,2	5	73,7	2,56	2,2	6	75,4	2,62	2,3	6	79,1	2,75	2,4	6
020	60	17,0	2,22	0,4	5	17,6	2,29	0,4	5	18,2	2,36	0,4	5	18,8	2,42	0,5	5	19,9	2,55	0,5	5
025		21,0	2,36	0,5	5	21,7	2,43	0,5	5	22,4	2,49	0,5	5	23,0	2,55	0,6	5	24,2	2,67	0,6	5
030		23,3	2,31	0,6	5	24,0	2,36	0,6	5	24,8	2,43	0,6	5	25,6	2,49	0,6	5	27,1	2,61	0,7	5
035		27,2	2,32	0,7	5	28,0	2,37	0,7	5	28,8	2,43	0,7	5	29,7	2,49	0,7	5	31,4	2,61	0,8	5
040		30,3	2,28	0,7	5	31,1	2,33	0,8	5	31,9	2,39	0,8	5	32,8	2,44	0,8	5	34,7	2,56	0,8	5
045		32,7	2,32	0,8	5	33,6	2,37	0,8	5	34,5	2,42	0,8	5	35,8	2,49	0,9	5	38,5	2,64	0,9	5
050		41,7	2,30	1,0	5	42,9	2,36	1,0	5	44,3	2,43	1,1	5	45,6	2,49	1,1	5	48,5	2,63	1,2	5
060		45,1	2,24	1,1	5	46,6	2,30	1,1	5	48,2	2,36	1,2	5	49,8	2,42	1,2	5	52,6	2,55	1,3	5
070		53,1	2,18	1,3	5	54,8	2,24	1,3	5	56,5	2,30	1,4	5	58,3	2,36	1,4	5	61,4	2,48	1,5	5
080		59,7	2,25	1,4	5	61,6	2,31	1,5	5	63,4	2,37	1,5	5	65,0	2,43	1,6	5	68,1	2,55	1,6	5
090		69,2	2,22	1,7	5	71,3	2,28	1,7	5	73,0	2,33	1,8	5	74,6	2,39	1,8	5	78,1	2,51	1,9	5
020	65	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7	2,08	0,4	5	18,3	2,14	0,4	5	19,5	2,26	0,5	5
025		-	-	-	-	21,0	2,13	0,5	5	21,6	2,18	0,5	5	22,3	2,24	0,5	5	23,6	2,35	0,6	5
030		-	-	-	-	23,3	2,09	0,6	5	24,0	2,14	0,6	5	24,7	2,20	0,6	5	26,2	2,31	0,6	5
035		-	-	-	-	27,3	2,11	0,7	5	28,1	2,16	0,7	5	28,9	2,21	0,7	5	30,5	2,32	0,7	5
040		-	-	-	-	30,1	2,09	0,7	5	30,9	2,14	0,7	5	31,7	2,19	0,8	5	33,3	2,29	0,8	5
045		-	-	-	-	-	-	-	-	34,0	2,17	0,8	5	35,1	2,23	0,9	5	37,5	2,35	0,9	5
050		40,5	2,03	1,0	5	41,6	2,08	1,0	5	42,9	2,13	1,0	5	44,1	2,19	1,1	5	46,8	2,30	1,1	5
060		-	-	-	-	45,4	2,05	1,1	5	46,8	2,10	1,1	5	48,3	2,16	1,2	5	51,5	2,27	1,2	5
070		-	-	-	-	53,2	2,00	1,3	5	54,9	2,05	1,3	5	56,6	2,11	1,4	5	60,1	2,23	1,5	5
080		57,5	2,03	1,4	5	59,3	2,08	1,4	5	61,2	2,14	1,5	5	63,2	2,20	1,5	5	66,4	2,31	1,6	5
090		67,1	1,98	1,6	5	69,1	2,03	1,7	5	71,2	2,09	1,7	5	73,4	2,14	1,8	5	76,9	2,24	1,9	5

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: Etylène Glycol 30%
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur)

Unité option 272

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C																			
		-5				-4				-3				-2				0			
61WG opt. 272	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	25	18,4	4,85	0,9	7	19,0	4,97	0,9	7	19,7	5,11	0,9	8	20,4	5,26	1,0	8	21,9	5,55	1,1	9
025		21,4	4,73	1,0	8	22,2	4,88	1,1	8	23,0	5,03	1,1	9	23,9	5,16	1,1	9	25,8	5,44	1,2	11
030		25,6	5,02	1,2	11	26,5	5,15	1,3	11	27,4	5,28	1,3	12	28,2	5,40	1,4	13	30,0	5,66	1,4	14
035		30,0	4,96	1,4	11	30,9	5,08	1,5	12	31,8	5,20	1,5	13	32,7	5,33	1,6	13	34,7	5,58	1,7	15
040		33,3	5,04	1,6	12	34,3	5,16	1,6	13	35,4	5,29	1,7	14	36,4	5,41	1,7	14	38,6	5,67	1,9	16
045		35,2	4,80	1,7	11	36,5	4,91	1,8	12	38,4	5,09	1,8	13	40,2	5,25	1,9	15	43,6	5,54	2,1	17
050		41,7	4,68	2,0	8	43,3	4,82	2,1	9	45,1	4,96	2,2	10	46,8	5,09	2,2	11	50,5	5,37	2,4	12
060		48,9	5,05	2,3	10	50,7	5,17	2,4	11	52,6	5,29	2,5	12	54,5	5,41	2,6	13	58,5	5,66	2,8	14
070		59,6	5,13	2,9	14	61,6	5,25	3,0	15	63,6	5,36	3,1	16	65,7	5,48	3,1	17	69,6	5,72	3,3	19
080		65,6	5,14	3,1	15	67,9	5,25	3,3	16	70,0	5,34	3,4	17	72,1	5,44	3,5	18	76,5	5,64	3,7	21
090		78,5	5,26	3,8	17	80,9	5,36	3,9	18	83,4	5,45	4,0	19	86,0	5,55	4,1	21	91,3	5,76	4,4	23
020	30	18,4	4,33	0,9	7	19,1	4,45	0,9	7	19,7	4,56	0,9	8	20,3	4,67	1,0	8	21,6	4,91	1,0	9
025		21,7	4,32	1,0	8	22,4	4,43	1,1	8	23,1	4,54	1,1	9	23,9	4,65	1,1	9	25,6	4,91	1,2	10
030		25,4	4,47	1,2	10	26,2	4,59	1,3	11	27,1	4,70	1,3	12	27,9	4,81	1,3	12	29,6	5,04	1,4	14
035		29,8	4,45	1,4	11	30,6	4,56	1,5	12	31,5	4,66	1,5	12	32,4	4,77	1,6	13	34,3	4,99	1,6	14
040		32,9	4,47	1,6	12	33,9	4,59	1,6	12	35,0	4,70	1,7	13	36,0	4,81	1,7	14	38,1	5,03	1,8	15
045		34,9	4,29	1,7	11	36,0	4,39	1,7	12	37,8	4,54	1,8	13	39,5	4,69	1,9	14	42,8	4,95	2,1	16
050		42,0	4,21	2,0	8	43,6	4,34	2,1	9	45,2	4,47	2,2	10	46,8	4,60	2,3	10	50,3	4,87	2,4	12
060		48,1	4,42	2,3	10	49,9	4,53	2,4	10	51,7	4,64	2,5	11	53,6	4,76	2,6	12	57,4	4,98	2,8	14
070		58,5	4,47	2,8	13	60,4	4,58	2,9	14	62,3	4,69	3,0	15	64,3	4,80	3,1	16	68,1	5,01	3,3	18
080		64,9	4,52	3,1	15	67,0	4,62	3,2	16	69,0	4,71	3,3	16	71,1	4,80	3,4	17	75,3	4,99	3,6	20
090		76,7	4,56	3,7	16	79,0	4,66	3,8	17	81,4	4,75	3,9	18	83,9	4,85	4,0	19	89,0	5,04	4,3	21
020	35	18,1	3,84	0,9	6	18,8	3,95	0,9	7	19,5	4,06	0,9	7	20,2	4,18	1,0	8	21,5	4,41	1,0	9
025		21,8	3,90	1,0	8	22,6	4,02	1,1	8	23,4	4,13	1,1	9	24,2	4,24	1,2	9	25,6	4,44	1,2	10
030		25,2	3,99	1,2	10	26,0	4,09	1,3	10	26,8	4,19	1,3	11	27,6	4,29	1,3	12	29,2	4,49	1,4	13
035		29,6	4,00	1,4	11	30,4	4,09	1,5	11	31,2	4,18	1,5	12	32,1	4,27	1,5	12	33,9	4,47	1,6	14
040		32,6	3,97	1,6	11	33,5	4,07	1,6	12	34,5	4,17	1,7	12	35,5	4,27	1,7	13	37,5	4,47	1,8	14
045		34,4	3,86	1,7	11	35,5	3,94	1,7	11	37,1	4,07	1,8	12	38,7	4,20	1,9	13	41,8	4,44	2,0	15
050		42,2	3,80	2,0	8	43,7	3,91	2,1	9	45,3	4,02	2,2	10	46,8	4,14	2,3	10	50,1	4,37	2,4	12
060		47,3	3,89	2,3	9	49,0	3,99	2,4	10	50,8	4,09	2,4	10	52,6	4,19	2,5	11	56,3	4,39	2,7	13
070		57,3	3,91	2,8	13	59,2	4,01	2,8	13	61,0	4,11	2,9	14	63,0	4,21	3,0	15	66,7	4,40	3,2	17
080		64,0	3,98	3,1	14	66,0	4,07	3,2	15	68,0	4,16	3,3	16	70,0	4,24	3,4	17	74,1	4,42	3,6	18
090		74,7	3,99	3,6	15	76,9	4,08	3,7	16	79,2	4,17	3,8	17	81,6	4,26	3,9	18	86,5	4,44	4,2	20
020	40	17,9	3,40	0,9	6	18,5	3,50	0,9	7	19,2	3,60	0,9	7	19,8	3,71	1,0	7	21,2	3,92	1,0	8
025		21,6	3,53	1,0	7	22,4	3,62	1,1	8	23,1	3,72	1,1	8	23,9	3,83	1,2	9	25,6	4,03	1,2	10
030		24,8	3,55	1,2	9	25,7	3,65	1,2	10	26,5	3,74	1,3	11	27,3	3,83	1,3	11	28,9	4,01	1,4	12
035		29,2	3,56	1,4	10	30,0	3,65	1,4	11	30,9	3,74	1,5	11	31,8	3,83	1,5	12	33,6	4,00	1,6	13
040		32,3	3,54	1,6	11	33,2	3,62	1,6	11	34,1	3,70	1,6	12	35,0	3,79	1,7	12	36,9	3,96	1,8	14
045		34,2	3,47	1,6	10	35,2	3,55	1,7	11	36,5	3,65	1,8	11	38,0	3,76	1,8	12	40,9	3,97	2,0	14
050		42,4	3,45	2,0	8	43,8	3,54	2,1	9	45,2	3,64	2,2	9	46,7	3,73	2,3	10	49,8	3,93	2,4	11
060		46,8	3,42	2,3	9	48,4	3,51	2,3	9	50,0	3,60	2,4	10	51,7	3,69	2,5	11	55,2	3,88	2,7	12
070		56,4	3,42	2,7	12	58,1	3,51	2,8	13	59,9	3,60	2,9	13	61,6	3,69	3,0	14	65,2	3,86	3,1	16
080		63,2	3,50	3,0	13	65,2	3,59	3,1	14	67,0	3,67	3,2	15	68,9	3,75	3,3	16	72,7	3,91	3,5	17
090		73,0	3,49	3,5	14	75,0	3,57	3,6	15	77,2	3,66	3,7	16	79,3	3,74	3,8	17	83,9	3,91	4,0	18
020	45	17,6	3,02	0,8	6	18,2	3,11	0,9	6	18,8	3,20	0,9	7	19,5	3,29	0,9	7	20,8	3,47	1,0	8
025		21,4	3,19	1,0	7	22,1	3,28	1,1	7	22,8	3,37	1,1	8	23,6	3,46	1,1	8	25,1	3,65	1,2	9
030		24,4	3,15	1,2	9	25,2	3,23	1,2	10	26,0	3,32	1,3	10	26,8	3,40	1,3	11	28,5	3,57	1,4	12
035		28,7	3,17	1,4	10	29,6	3,25	1,4	10	30,4	3,32	1,5	11	31,3	3,40	1,5	11	33,1	3,56	1,6	13
040		32,1	3,14	1,5	10	32,9	3,21	1,6	11	33,8	3,28	1,6	11	34,6	3,36	1,7	12	36,4	3,51	1,8	13
045		33,8	3,11	1,6	10	34,9	3,19	1,7	10	36,1	3,27	1,7	11	37,5	3,37	1,8	12	40,1	3,55	1,9	13
050		42,5	3,14	2,1	8	43,8	3,22	2,1	9	45,2	3,31	2,2	9	46,5	3,39	2,2	10	49,4	3,57	2,4	11
060		46,3	3,02	2,2	8	47,8	3,10	2,3	9	49,4	3,18	2,4	10	51,0	3,26	2,5	10	54,2	3,44	2,6	11
070		55,7	3,00	2,7	11	57,3	3,07	2,8	12	58,9	3,15	2,8	13	60,6	3,23	2,9	13	63,9	3,39	3,1	15
080		62,3	3,06	3,0	13	64,2	3,15	3,1	13	66,0	3,22	3,2	14	67,8	3,30	3,3	15	71,4	3,45	3,4	17
090		71,6	3,06	3,5	13	73,5	3,13	3,5	14	75,5	3,20	3,6	15	77,5	3,28	3,7	16	81,8	3,44	3,9	17

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: Etylène Glycol 30%
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances calorifiques 61WG option 272 (Eau glycolée côté évaporateur)

Unité option 272 (suite)

		Température d'entrée d'eau coté évaporateur °C																			
		-5				-4				-3				-2				0			
61WG opt. 272	LWT °C	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	50	17,4	2,68	0,8	6	18,0	2,76	0,9	6	18,6	2,84	0,9	6	19,2	2,91	0,9	7	20,4	3,08	1,0	8
025		21,2	2,85	1,0	7	21,9	2,93	1,1	7	22,6	3,00	1,1	8	23,2	3,08	1,1	8	24,7	3,24	1,2	9
030		23,9	2,78	1,2	8	24,8	2,86	1,2	9	25,6	2,94	1,2	10	26,4	3,02	1,3	10	27,9	3,16	1,3	11
035		28,1	2,80	1,4	9	29,0	2,87	1,4	10	29,8	2,94	1,4	10	30,7	3,02	1,5	11	32,5	3,16	1,6	12
040		31,4	2,75	1,5	10	32,3	2,82	1,6	10	33,3	2,89	1,6	11	34,3	2,97	1,7	12	35,9	3,09	1,7	13
045		33,2	2,76	1,6	9	34,2	2,83	1,7	10	35,3	2,91	1,7	10	36,9	3,01	1,8	11	39,6	3,18	1,9	13
050		42,0	2,79	2,0	8	43,5	2,88	2,1	8	45,0	2,96	2,2	9	46,5	3,05	2,2	10	49,2	3,20	2,4	11
060		46,0	2,67	2,2	8	47,5	2,74	2,3	9	48,9	2,81	2,4	9	50,4	2,89	2,4	10	53,5	3,04	2,6	11
070		55,0	2,63	2,7	11	56,5	2,70	2,7	12	58,1	2,77	2,8	12	59,6	2,84	2,9	13	62,8	2,99	3,0	14
080		61,5	2,68	3,0	12	63,3	2,76	3,1	13	65,1	2,83	3,1	14	66,7	2,90	3,2	14	70,1	3,03	3,4	16
090		70,7	2,68	3,4	13	72,4	2,75	3,5	13	74,2	2,81	3,6	14	76,1	2,88	3,7	15	80,0	3,02	3,9	16
020	55	17,3	2,48	0,5	5	17,9	2,56	0,5	5	18,4	2,63	0,6	5	19,0	2,70	0,6	5	20,2	2,85	0,6	5
025		21,1	2,65	0,6	5	21,7	2,71	0,7	5	22,4	2,78	0,7	5	23,0	2,85	0,7	5	24,4	3,00	0,7	5
030		23,6	2,57	0,7	5	24,4	2,64	0,7	5	25,2	2,71	0,8	5	26,0	2,78	0,8	5	27,6	2,93	0,8	5
035		27,7	2,59	0,8	5	28,5	2,65	0,9	5	29,4	2,72	0,9	5	30,3	2,79	0,9	5	32,1	2,92	1,0	5
040		31,0	2,53	0,9	5	31,9	2,59	1,0	5	32,8	2,66	1,0	5	33,7	2,72	1,0	5	35,6	2,86	1,1	5
045		32,9	2,56	1,0	5	33,9	2,62	1,0	5	34,9	2,69	1,1	5	36,4	2,78	1,1	5	39,2	2,96	1,2	5
050		41,7	2,57	1,3	5	43,1	2,64	1,3	5	44,5	2,72	1,3	5	45,9	2,79	1,4	5	49,0	2,95	1,5	5
060		45,7	2,47	1,4	5	47,3	2,53	1,4	5	48,7	2,60	1,5	5	50,1	2,67	1,5	5	53,0	2,82	1,6	5
070		54,2	2,42	1,6	5	56,0	2,48	1,7	5	57,6	2,55	1,7	5	59,1	2,61	1,8	5	62,1	2,75	1,9	6
080		61,0	2,48	1,8	5	62,7	2,54	1,9	5	64,5	2,61	1,9	5	66,1	2,67	2,0	6	69,4	2,80	2,1	6
090		70,2	2,47	2,1	5	71,9	2,53	2,2	5	73,6	2,59	2,2	6	75,3	2,65	2,3	6	79,1	2,78	2,4	6
020	60	16,9	2,24	0,4	5	17,5	2,31	0,4	5	18,2	2,38	0,4	5	18,7	2,45	0,5	5	19,9	2,58	0,5	5
025		21,0	2,39	0,5	5	21,7	2,46	0,5	5	22,3	2,52	0,5	5	22,9	2,58	0,6	5	24,2	2,71	0,6	5
030		23,2	2,33	0,6	5	24,0	2,39	0,6	5	24,7	2,46	0,6	5	25,5	2,52	0,6	5	27,1	2,65	0,7	5
035		27,2	2,35	0,7	5	28,0	2,40	0,7	5	28,8	2,46	0,7	5	29,6	2,52	0,7	5	31,4	2,65	0,8	5
040		30,3	2,30	0,7	5	31,1	2,36	0,8	5	31,9	2,42	0,8	5	32,8	2,48	0,8	5	34,6	2,60	0,8	5
045		32,6	2,34	0,8	5	33,5	2,40	0,8	5	34,5	2,45	0,8	5	35,7	2,53	0,9	5	38,4	2,68	0,9	5
050		41,6	2,32	1,0	5	42,9	2,38	1,0	5	44,2	2,45	1,1	5	45,6	2,52	1,1	5	48,4	2,65	1,2	5
060		45,1	2,25	1,1	5	46,6	2,31	1,1	5	48,1	2,38	1,2	5	49,8	2,44	1,2	5	52,6	2,57	1,3	5
070		53,1	2,19	1,3	5	54,7	2,25	1,3	5	56,5	2,31	1,4	5	58,2	2,38	1,4	5	61,4	2,50	1,5	5
080		59,6	2,27	1,4	5	61,6	2,33	1,5	5	63,3	2,39	1,5	5	64,9	2,45	1,6	5	68,0	2,57	1,6	5
090		69,1	2,24	1,7	5	71,2	2,29	1,7	5	72,9	2,35	1,8	5	74,5	2,41	1,8	5	78,0	2,53	1,9	5
020	65	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7	2,10	0,4	5	18,2	2,16	0,4	5	19,5	2,29	0,5	5
025		-	-	-	-	20,9	2,14	0,5	5	21,6	2,20	0,5	5	22,2	2,26	0,5	5	23,6	2,38	0,6	5
030		-	-	-	-	23,3	2,11	0,6	5	24,0	2,16	0,6	5	24,7	2,22	0,6	5	26,2	2,34	0,6	5
035		-	-	-	-	27,3	2,13	0,7	5	28,0	2,18	0,7	5	28,8	2,23	0,7	5	30,5	2,34	0,7	5
040		-	-	-	-	30,1	2,11	0,7	5	30,9	2,16	0,7	5	31,6	2,21	0,8	5	33,3	2,31	0,8	5
045		-	-	-	-	-	-	-	-	34,0	2,19	0,8	5	35,0	2,25	0,9	5	37,5	2,38	0,9	5
050		40,4	2,04	1,0	5	41,6	2,09	1,0	5	42,8	2,15	1,0	5	44,1	2,20	1,1	5	46,8	2,32	1,1	5
060		-	-	-	-	45,3	2,06	1,1	5	46,8	2,11	1,1	5	48,3	2,17	1,2	5	51,5	2,29	1,2	5
070		-	-	-	-	53,1	2,01	1,3	5	54,8	2,06	1,3	5	56,5	2,12	1,4	5	60,1	2,24	1,5	5
080		57,4	2,04	1,4	5	59,3	2,09	1,4	5	61,2	2,15	1,5	5	63,2	2,21	1,5	5	66,4	2,32	1,6	5
090		67,0	1,99	1,6	5	69,1	2,04	1,7	5	71,2	2,10	1,7	5	73,3	2,15	1,8	5	76,9	2,26	1,9	5

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qh	Puissance calorifique, kW
COP	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau condenseur, l/s
Δp	Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K si LWT < 55°C LWT, 8 K si LWT = 55°C puis 10 K au dessus
Fluide à l'évaporateur: Etylène Glycol 30%
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances frigorifiques 30WG selon EN14511-3 : 2011

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté condenseur °C																							
		25				30				35				40				45				50			
30WG	LWT °C	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	5	23,9	5,14	1,1	12	22,9	4,42	1,1	11	21,9	3,78	1,0	10	20,8	3,22	1,0	9	19,8	2,73	0,9	8	18,6	2,31	0,9	8
025		28,1	5,16	1,3	14	26,8	4,44	1,3	13	25,5	3,81	1,2	12	24,4	3,27	1,2	11	23,2	2,80	1,1	10	22,1	2,39	1,1	9
030		30,0	5,00	1,4	15	28,8	4,34	1,4	14	27,4	3,73	1,3	13	26,0	3,19	1,2	12	24,5	2,71	1,2	11	22,8	2,28	1,1	9
035		35,9	5,14	1,7	17	34,4	4,46	1,6	16	32,8	3,83	1,6	15	31,2	3,27	1,5	13	29,5	2,77	1,4	12	27,7	2,33	1,3	11
040		40,8	5,11	2,0	19	39,3	4,45	1,9	18	37,8	3,86	1,8	17	36,3	3,33	1,7	15	34,1	2,84	1,6	14	31,6	2,40	1,5	12
045		45,0	5,09	2,2	20	43,0	4,40	2,1	18	40,8	3,77	1,9	17	38,5	3,21	1,8	15	36,7	2,75	1,8	14	35,0	2,35	1,7	13
050		56,7	5,17	2,7	11	54,5	4,45	2,6	10	52,4	3,82	2,5	9	49,6	3,26	2,4	9	46,6	2,76	2,2	8	43,4	2,33	2,1	7
060		62,1	5,09	3,0	12	59,6	4,39	2,8	11	57,0	3,77	2,7	10	54,4	3,23	2,6	9	51,8	2,75	2,5	8	48,6	2,35	2,3	7
070		72,1	5,15	3,4	14	68,9	4,40	3,3	13	65,2	3,74	3,1	12	61,3	3,16	2,9	10	57,4	2,66	2,7	9	53,3	2,23	2,5	8
080		81,9	5,10	3,9	13	78,5	4,41	3,7	12	74,6	3,82	3,6	10	70,6	3,29	3,4	9	66,5	2,84	3,2	8	62,3	2,44	3,0	6
090		92,4	5,17	4,4	14	88,2	4,41	4,2	12	83,4	3,76	4,0	11	78,3	3,19	3,7	9	73,2	2,69	3,5	8	67,9	2,27	3,2	6
020	7	25,6	5,44	1,2	13	24,5	4,69	1,2	12	23,4	4,01	1,1	11	22,2	3,42	1,1	10	21,1	2,91	1,0	9	19,9	2,46	1,0	9
025		29,9	5,44	1,4	15	28,5	4,69	1,4	14	27,1	4,02	1,3	13	25,9	3,45	1,2	12	24,6	2,96	1,2	11	23,4	2,53	1,1	10
030		32,7	5,36	1,6	18	31,3	4,65	1,5	17	29,8	4,02	1,4	15	28,3	3,44	1,4	14	26,7	2,93	1,3	12	25,0	2,49	1,2	11
035		38,1	5,40	1,8	19	36,5	4,69	1,7	17	34,9	4,04	1,7	16	33,1	3,45	1,6	15	31,3	2,93	1,5	13	29,4	2,48	1,4	12
040		43,3	5,35	2,1	21	41,6	4,66	2,0	20	40,0	4,04	1,9	18	38,3	3,50	1,8	17	36,5	3,02	1,7	15	33,9	2,55	1,6	13
045		48,5	5,39	2,3	23	46,3	4,67	2,2	21	44,0	4,02	2,1	19	41,5	3,43	2,0	17	39,0	2,91	1,9	15	37,3	2,50	1,8	14
050		60,2	5,44	2,9	12	57,9	4,69	2,8	11	55,6	4,04	2,7	10	53,0	3,46	2,5	10	49,9	2,94	2,4	9	46,6	2,49	2,2	7
060		65,8	5,33	3,1	13	63,1	4,62	3,0	12	60,5	3,98	2,9	11	57,7	3,42	2,8	10	55,0	2,93	2,6	9	52,0	2,51	2,5	8
070		76,6	5,42	3,7	16	73,4	4,65	3,5	14	69,6	3,98	3,3	13	65,6	3,38	3,1	12	61,5	2,86	2,9	10	57,3	2,42	2,7	9
080		86,6	5,33	4,1	15	83,5	4,62	4,0	14	79,5	4,02	3,8	12	75,3	3,48	3,6	10	71,1	3,02	3,4	9	66,8	2,61	3,2	8
090		97,9	5,44	4,7	16	94,1	4,65	4,5	14	89,0	3,98	4,3	12	83,9	3,40	4,0	11	78,5	2,89	3,8	9	73,1	2,45	3,5	8
020	10	28,2	5,89	1,4	16	27,0	5,12	1,3	15	25,7	4,39	1,2	13	24,5	3,75	1,2	12	23,2	3,19	1,1	11	21,9	2,71	1,1	10
025		32,8	5,84	1,6	18	31,3	5,07	1,5	16	29,8	4,36	1,4	15	28,3	3,74	1,4	13	26,9	3,20	1,3	12	25,4	2,74	1,2	11
030		36,0	5,77	1,7	21	34,4	5,03	1,7	19	32,8	4,36	1,6	18	31,2	3,75	1,5	16	29,5	3,21	1,4	15	27,7	2,74	1,3	13
035		41,7	5,78	2,0	22	39,9	5,05	1,9	20	38,1	4,37	1,8	19	36,2	3,74	1,7	17	34,2	3,19	1,6	15	32,1	2,70	1,5	14
040		47,3	5,70	2,3	24	45,4	4,98	2,2	23	43,5	4,33	2,1	21	41,6	3,76	2,0	19	39,7	3,25	1,9	18	37,5	2,79	1,8	16
045		54,1	5,83	2,6	27	51,5	5,08	2,5	25	48,9	4,39	2,3	22	46,2	3,76	2,2	20	43,3	3,20	2,1	18	40,4	2,71	1,9	16
050		65,7	5,86	3,1	14	63,2	5,07	3,0	13	60,7	4,37	2,9	12	58,2	3,76	2,8	11	55,1	3,22	2,6	10	51,6	2,74	2,5	9
060		71,9	5,69	3,4	15	68,8	4,98	3,3	14	65,9	4,32	3,2	13	63,0	3,74	3,0	12	60,1	3,23	2,9	11	57,1	2,79	2,7	10
070		83,8	5,82	4,0	18	80,3	5,05	3,8	17	76,6	4,35	3,7	15	72,5	3,73	3,5	14	68,2	3,19	3,3	12	63,7	2,72	3,1	11
080		94,0	5,68	4,5	18	90,9	4,95	4,4	17	87,1	4,32	4,2	15	82,8	3,78	4,0	13	78,4	3,30	3,8	11	73,9	2,87	3,5	10
090		106,7	5,84	5,1	19	102,7	5,04	4,9	17	98,1	4,33	4,7	16	92,7	3,73	4,4	13	87,1	3,20	4,2	12	81,5	2,74	3,9	10
020	15	32,9	6,69	1,6	20	31,4	5,97	1,5	19	30,0	5,17	1,4	17	28,5	4,44	1,4	16	27,0	3,80	1,3	14	25,5	3,24	1,2	13
025		38,2	6,44	1,8	23	36,4	5,72	1,7	21	34,6	4,94	1,7	19	32,8	4,25	1,6	17	30,9	3,64	1,5	16	29,2	3,12	1,4	14
030		41,7	6,34	2,0	27	39,7	5,63	1,9	24	37,8	4,90	1,8	22	35,9	4,24	1,7	20	33,9	3,65	1,6	18	31,8	3,12	1,5	16
035		48,3	6,34	2,3	28	46,1	5,66	2,2	26	44,0	4,93	2,1	24	41,8	4,25	2,0	21	39,4	3,64	1,9	19	37,0	3,10	1,8	17
040		54,5	6,25	2,6	31	52,1	5,53	2,5	28	49,8	4,84	2,4	26	47,5	4,21	2,3	24	45,2	3,65	2,2	22	42,9	3,16	2,1	20
045		62,8	6,39	3,0	35	59,9	5,67	2,9	32	56,8	4,94	2,7	29	53,7	4,27	2,6	26	50,5	3,66	2,4	23	47,0	3,12	2,3	20
050		75,9	6,44	3,6	18	72,9	5,73	3,5	17	70,0	4,96	3,4	15	67,0	4,29	3,2	14	64,1	3,70	3,1	13	60,8	3,19	2,9	12
060		83,1	6,24	4,0	19	79,6	5,59	3,8	17	76,0	4,94	3,6	16	72,8	4,33	3,5	15	69,5	3,78	3,3	14	66,2	3,31	3,2	12
070		97,3	6,37	4,7	23	93,0	5,76	4,5	21	89,1	5,03	4,3	20	85,0	4,36	4,1	18	80,4	3,78	3,9	16	75,8	3,28	3,6	15
080		108,2	6,19	5,2	26	103,9	5,55	5,0	23	100,2	4,88	4,8	21	96,3	4,29	4,6	19	91,6	3,80	4,4	17	86,8	3,35	4,2	15
090		123,8	6,34	5,9	27	118,3	5,73	5,7	24	113,7	4,99	5,5	22	108,8	4,32	5,2	20	102,9	3,77	4,9	17	96,9	3,28	4,7	15
020	18	35,6	7,04	1,7	23	33,8	6,38	1,6	21	32,1	5,52	1,5	19	30,4	4,75	1,5	17	28,7	4,07	1,4	16	27,0	3,46	1,3	14
025		41,3	6,75	2,0	26	39,2	6,07	1,9	24	37,1	5,24	1,8	21	35,1	4,50	1,7	19	-	-	-	-	30,9	3,28	1,5	15
030		45,3	6,66	2,2	31	42,9	5,99	2,1	28	40,7	5,20	2,0	25	38,4	4,50	1,9	23	36,2	3,87	1,7	20	33,8	3,30	1,6	18
035		52,7	6,64	2,5	32	50,0	6,01	2,4	29	47,4	5,23	2,3	27	44,8	4,52	2,2	24	42,1	3,87	2,0	21	39,3	3,29	1,9	19
040		59,3	6,52	2,9	35	56,5	5,86	2,7	32	53,7	5,12	2,6	29	50,9	4,46	2,5	27	48,2	3,87	2,3	24	45,6	3,34	2,2	22
045		68,5	6,65	3,3	40	65,3	6,01	3,1	37	61,8	5,26	3,0	33	58,1	4,55	2,8	30	54,4	3,91	2,6	26	50,5	3,33	2,4	23
050		82,4	6,77	4,0	21	78,5	6,09	3,8	19	75,1	5,27	3,6	17	71,7	4,56	3,4	16	68,3	3,93	3,3	14	64,9	3,39	3,1	13
060		89,9	6,53	4,3	21	85,9	5,93	4,1	20	81,8	5,25	3,9	18	77,9	4,63	3,7	16	74,2	4,06	3,6	15	70,5	3,55	3,4	14
070		106,2	6,68	5,1	27	101,5	6,16	4,9	25	96,6	5,43	4,6	23	92,0	4,73	4,4	21	87,2	4,10	4,2	19	82,0	3,57	3,9	17
080		117,6	6,45	5,7	31	112,9	5,90	5,4	28	108,2	5,24	5,2	25	103,9	4,62	5,0	23	99,3	4,07	4,8	20	93,9	3,61	4,5	18
090		135,1	6,60	6,5	34	129,2	6,11	6,2	30	123,0	5,39	5,9	26	117,7	4,69	5,7	24	111,9	4,07	5,4	21	105,2	3,55	5,1	18

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qc	Puissance frigorifique, kW
EER	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau évaporateur, l/s
Δp	Perte de charge évaporateur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 5 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K

Fluide à l'évaporateur: eau glacée
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances frigorifiques 30WG

Unité standard

		Température d'entrée d'eau coté condenseur °C																					
		25				30				35				40				45				50			
30WG	LWT °C	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	5	24,0	5,38	1,1	12	23,0	4,59	1,1	11	21,9	3,90	1,0	10	20,9	3,31	1,0	9	19,8	2,79	0,9	8	18,7	2,35	0,9	8
025		28,2	5,41	1,3	14	26,9	4,62	1,3	13	25,6	3,94	1,2	12	24,5	3,37	1,2	11	23,3	2,87	1,1	10	22,1	2,45	1,1	9
030		30,1	5,25	1,4	15	28,9	4,52	1,4	14	27,5	3,87	1,3	13	26,1	3,29	1,2	12	24,6	2,79	1,2	11	22,9	2,33	1,1	9
035		36,0	5,41	1,7	17	34,5	4,65	1,6	16	33,0	3,97	1,6	15	31,3	3,37	1,5	13	29,6	2,85	1,4	12	27,7	2,38	1,3	11
040		41,0	5,39	2,0	19	39,5	4,65	1,9	18	37,9	4,01	1,8	17	36,4	3,45	1,7	15	34,2	2,93	1,6	14	31,7	2,46	1,5	12
045		45,2	5,36	2,2	20	43,1	4,59	2,1	18	40,9	3,91	1,9	17	38,6	3,32	1,8	15	36,9	2,83	1,8	14	35,1	2,40	1,7	13
050		56,8	5,37	2,7	11	54,7	4,60	2,6	10	52,6	3,93	2,5	9	49,7	3,34	2,4	9	46,6	2,82	2,2	8	43,5	2,37	2,1	7
060		62,2	5,28	3,0	12	59,7	4,54	2,8	11	57,2	3,88	2,7	10	54,6	3,30	2,6	9	52,0	2,81	2,5	8	48,7	2,39	2,3	7
070		72,3	5,38	3,4	14	69,0	4,56	3,3	13	65,3	3,86	3,1	12	61,5	3,24	2,9	10	57,5	2,72	2,7	9	53,4	2,27	2,5	8
080		82,1	5,32	3,9	13	78,7	4,57	3,7	12	74,8	3,93	3,6	10	70,8	3,38	3,4	9	66,7	2,90	3,2	8	62,4	2,48	3,0	6
090		92,6	5,39	4,4	14	88,4	4,57	4,2	12	83,5	3,87	4,0	11	78,5	3,26	3,7	9	73,3	2,75	3,5	8	68,0	2,31	3,2	6
020	7	25,7	5,73	1,2	13	24,6	4,89	1,2	12	23,4	4,16	1,1	11	22,3	3,53	1,1	10	21,2	2,99	1,0	9	20,0	2,52	1,0	9
025		30,0	5,73	1,4	15	28,6	4,90	1,4	14	27,2	4,18	1,3	13	26,0	3,57	1,2	12	24,7	3,04	1,2	11	23,5	2,59	1,1	10
030		32,8	5,66	1,6	18	31,4	4,88	1,5	17	29,9	4,18	1,4	15	28,4	3,56	1,4	14	26,8	3,02	1,3	12	25,1	2,55	1,2	11
035		38,3	5,70	1,8	19	36,7	4,92	1,7	17	35,0	4,21	1,7	16	33,3	3,57	1,6	15	31,4	3,02	1,5	13	29,5	2,54	1,4	12
040		43,5	5,66	2,1	21	41,8	4,89	2,0	20	40,2	4,22	1,9	18	38,5	3,63	1,8	17	36,6	3,11	1,7	15	34,0	2,62	1,6	13
045		48,7	5,71	2,3	23	46,5	4,91	2,2	21	44,1	4,19	2,1	19	41,6	3,55	2,0	17	39,1	3,00	1,9	15	37,4	2,56	1,8	14
050		60,3	5,68	2,9	12	58,0	4,86	2,8	11	55,8	4,16	2,7	10	53,2	3,55	2,5	10	50,0	3,01	2,4	9	46,7	2,54	2,2	7
060		65,9	5,55	3,1	13	63,3	4,79	3,0	12	60,6	4,11	2,9	11	57,9	3,52	2,8	10	55,1	3,00	2,6	9	52,1	2,56	2,5	8
070		76,8	5,68	3,7	16	73,6	4,84	3,5	14	69,8	4,11	3,3	13	65,8	3,48	3,1	12	61,7	2,93	2,9	10	57,4	2,47	2,7	9
080		86,8	5,58	4,1	15	83,7	4,80	4,0	14	79,7	4,15	3,8	12	75,5	3,58	3,6	10	71,3	3,09	3,4	9	66,9	2,66	3,2	8
090		98,2	5,70	4,7	16	94,3	4,83	4,5	14	89,2	4,12	4,3	12	84,0	3,49	4,0	11	78,7	2,96	3,8	9	73,2	2,50	3,5	8
020	10	28,3	6,24	1,4	16	27,1	5,38	1,3	15	25,8	4,58	1,2	13	24,6	3,89	1,2	12	23,3	3,29	1,1	11	22,0	2,78	1,1	10
025		32,9	6,20	1,6	18	31,4	5,33	1,5	16	29,9	4,55	1,4	15	28,4	3,88	1,4	13	27,0	3,31	1,3	12	25,5	2,81	1,2	11
030		36,1	6,16	1,7	21	34,6	5,32	1,7	19	33,0	4,57	1,6	18	31,3	3,91	1,5	16	29,6	3,32	1,4	15	27,8	2,82	1,3	13
035		41,8	6,16	2,0	22	40,1	5,33	1,9	20	38,3	4,57	1,8	19	36,3	3,89	1,7	17	34,3	3,29	1,6	15	32,2	2,77	1,5	14
040		47,5	6,08	2,3	24	45,6	5,27	2,2	23	43,7	4,55	2,1	21	41,8	3,92	2,0	19	39,9	3,37	1,9	18	37,6	2,87	1,8	16
045		54,4	6,24	2,6	27	51,8	5,38	2,5	25	49,1	4,61	2,3	22	46,4	3,92	2,2	20	43,5	3,32	2,1	18	40,6	2,79	1,9	16
050		65,9	6,16	3,1	14	63,4	5,28	3,0	13	60,9	4,53	2,9	12	58,4	3,88	2,8	11	55,2	3,30	2,6	10	51,7	2,80	2,5	9
060		72,1	5,97	3,4	15	69,0	5,19	3,3	14	66,1	4,48	3,2	13	63,2	3,86	3,0	12	60,2	3,32	2,9	11	57,2	2,85	2,7	10
070		84,0	6,14	4,0	18	80,6	5,29	3,8	17	76,8	4,52	3,7	15	72,6	3,85	3,5	14	68,3	3,28	3,3	12	63,9	2,78	3,1	11
080		94,3	6,00	4,5	18	91,2	5,18	4,4	17	87,4	4,49	4,2	15	83,0	3,91	4,0	13	78,6	3,39	3,8	11	74,0	2,95	3,5	10
090		107,0	6,16	5,1	19	103,0	5,28	4,9	17	98,4	4,50	4,7	16	92,9	3,85	4,4	13	87,3	3,29	4,2	12	81,6	2,80	3,9	10
020	15	33,1	7,21	1,6	20	31,5	6,37	1,5	19	30,1	5,46	1,4	17	28,6	4,65	1,4	16	27,1	3,95	1,3	14	25,6	3,34	1,2	13
025		38,4	6,93	1,8	23	36,5	6,10	1,7	21	34,8	5,22	1,7	19	32,9	4,45	1,6	17	31,1	3,78	1,5	16	29,3	3,22	1,4	14
030		41,9	6,87	2,0	27	39,9	6,04	1,9	24	38,0	5,20	1,8	22	36,1	4,46	1,7	20	34,1	3,81	1,6	18	32,0	3,24	1,5	16
035		48,6	6,86	2,3	28	46,3	6,05	2,2	26	44,2	5,22	2,1	24	41,9	4,47	2,0	21	39,6	3,80	1,9	19	37,1	3,21	1,8	17
040		54,8	6,77	2,6	31	52,4	5,92	2,5	28	50,1	5,13	2,4	26	47,7	4,43	2,3	24	45,4	3,81	2,2	22	43,1	3,28	2,1	20
045		63,2	6,95	3,0	35	60,2	6,09	2,9	32	57,1	5,25	2,7	29	54,0	4,50	2,6	26	50,7	3,83	2,4	23	47,2	3,24	2,3	20
050		76,2	6,85	3,6	18	73,2	6,03	3,5	17	70,2	5,18	3,4	15	67,2	4,45	3,2	14	64,3	3,82	3,1	13	61,0	3,28	2,9	12
060		83,4	6,62	4,0	19	79,8	5,89	3,8	17	76,2	5,16	3,6	16	73,0	4,50	3,5	15	69,7	3,91	3,3	14	66,3	3,40	3,2	12
070		97,6	6,81	4,7	23	93,4	6,11	4,5	21	89,4	5,28	4,3	20	85,3	4,55	4,1	18	80,7	3,92	3,9	16	76,0	3,38	3,6	15
080		108,6	6,63	5,2	26	104,3	5,89	5,0	23	100,6	5,13	4,8	21	96,6	4,48	4,6	19	91,9	3,94	4,4	17	87,0	3,46	4,2	15
090		124,3	6,78	5,9	27	118,7	6,08	5,7	24	114,0	5,24	5,5	22	109,2	4,51	5,2	20	103,2	3,90	4,9	17	97,2	3,38	4,7	15
020	18	35,8	7,66	1,7	23	34,0	6,86	1,6	21	32,2	5,87	1,5	19	30,5	5,00	1,5	17	28,8	4,25	1,4	16	27,1	3,58	1,3	14
025		41,5	7,33	2,0	26	39,4	6,52	1,9	24	37,3	5,56	1,8	21	35,2	4,73	1,7	19	-	-	-	-	31,0	3,40	1,5	15
030		45,5	7,28	2,2	31	43,2	6,47	2,1	28	40,9	5,56	2,0	25	38,6	4,75	1,9	23	36,3	4,05	1,7	20	34,0	3,43	1,6	18
035		52,9	7,25	2,5	32	50,2	6,48	2,4	29	47,6	5,58	2,3	27	45,0	4,77	2,2	24	42,3	4,05	2,0	21	39,5	3,42	1,9	19
040		59,6	7,13	2,9	35	56,8	6,33	2,7	32	53,9	5,47	2,6	29	51,2	4,72	2,5	27	48,4	4,05	2,3	24	45,7	3,48	2,2	22
045		68,9	7,31	3,3	40	65,7	6,53	3,1	37	62,1	5,64	3,0	33	58,4	4,82	2,8	30	54,7	4,10	2,6	26	50,7	3,46	2,4	23
050		82,6	7,25	4,0	21	78,7	6,46	3,8	19	75,3	5,54	3,6	17	71,9	4,75	3,4	16	68,5	4,07	3,3	14	65,1	3,49	3,1	13
060		90,2	6,98	4,3	21	86,2	6,28	4,1	20	82,1	5,52	3,9	18	78,1	4,84	3,7	16	74,4	4,21	3,6	15	70,7	3,67	3,4	14
070		106,6	7,20	5,1	27	101,9	6,59	4,9	25	97,0	5,75	4,6	23	92,3	4,97	4,4	21	87,5	4,28	4,2	19	82,3	3,70	3,9	17
080		118,1	6,97	5,7	31	113,3	6,32	5,4	28	108,6	5,56	5,2	25	104,3	4,86	5,0	23	99,6	4,25	4,8	20	94,1	3,74	4,5	18
090		135,7	7,13	6,5	34	129,7	6,54	6,2	30	123,5	5,71	5,9	26	118,1	4,92	5,7	24	112,2	4,25	5,4	21	105,5	3,68	5,1	18

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qc	Puissance frigorifique, kW
EER	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau évaporateur, l/s
Δp	Perte de charge évaporateur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 5 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K

Fluide à l'évaporateur: eau glacée
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances calorifiques 30WG, selon EN14511-3 : 2011

Unité standard

		Température d'entrée d'eau côté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
30WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	25	29,0	6,51	1,4	16	30,9	6,76	1,5	18	35,7	7,41	1,7	23	38,8	7,82	1,9	27
025		34,1	6,52	1,6	18	36,2	6,75	1,7	20	41,6	7,30	2,0	26	45,2	7,61	2,2	30
030		36,6	6,34	1,7	20	39,5	6,62	1,9	23	45,7	7,14	2,2	31	49,5	7,42	2,4	35
035		43,5	6,45	2,1	22	46,0	6,65	2,2	25	52,9	7,12	2,5	32	57,5	7,37	2,7	37
040		49,5	6,46	2,4	25	52,2	6,64	2,5	27	59,9	7,07	2,9	35	64,9	7,31	3,1	41
045		54,9	6,45	2,6	26	58,8	6,69	2,8	30	68,8	7,17	3,3	39	74,7	7,39	3,6	45
050		68,4	6,62	3,3	22	72,2	6,85	3,4	24	82,8	7,42	4,0	32	89,9	7,75	4,3	37
060		75,6	6,50	3,6	24	79,9	6,69	3,8	26	91,3	7,16	4,4	34	98,7	7,44	4,7	40
070		87,4	6,56	4,2	29	92,5	6,76	4,4	33	106,3	7,24	5,1	43	115,4	7,50	5,5	50
080		98,6	6,49	4,7	33	103,9	6,65	5,0	37	119,0	6,99	5,7	48	128,7	7,14	6,1	56
090		111,4	6,57	5,3	33	117,9	6,75	5,6	37	135,6	7,11	6,5	48	147,2	7,26	7,0	57
020	30	28,4	5,93	1,4	15	30,0	6,20	1,4	16	34,6	6,87	1,7	21	37,6	7,28	1,8	24
025		33,3	5,94	1,6	17	35,1	6,19	1,7	18	40,3	6,75	1,9	24	43,8	7,05	2,1	27
030		35,8	5,79	1,7	19	38,5	6,09	1,8	22	44,2	6,66	2,1	28	47,9	6,94	2,3	33
035		42,6	5,91	2,0	21	44,9	6,14	2,1	23	51,2	6,69	2,4	29	55,6	6,95	2,7	34
040		48,5	5,88	2,3	23	51,1	6,09	2,4	26	58,1	6,60	2,8	32	62,8	6,86	3,0	37
045		53,6	5,86	2,6	24	57,2	6,12	2,7	27	66,5	6,72	3,2	36	72,2	6,97	3,4	42
050		67,2	6,00	3,2	21	70,7	6,25	3,4	23	80,5	6,85	3,9	29	87,0	7,16	4,2	34
060		73,8	5,93	3,5	22	77,6	6,15	3,7	24	88,5	6,70	4,2	32	95,8	6,98	4,6	37
070		85,6	5,98	4,1	27	90,1	6,22	4,3	30	103,0	6,79	4,9	39	111,8	7,07	5,3	46
080		97,4	5,88	4,7	32	102,2	6,08	4,9	35	115,4	6,58	5,5	44	124,8	6,77	6,0	52
090		109,6	5,96	5,2	32	115,2	6,19	5,5	35	131,1	6,69	6,3	44	142,4	6,89	6,8	52
020	35	27,9	5,25	1,3	14	29,5	5,50	1,4	15	33,7	6,18	1,6	20	36,4	6,64	1,7	23
025		32,6	5,27	1,6	16	34,4	5,50	1,6	17	39,2	6,07	1,9	22	42,4	6,41	2,0	25
030		35,2	5,17	1,7	18	37,7	5,45	1,8	21	43,1	6,00	2,1	26	46,4	6,31	2,2	30
035		41,8	5,28	2,0	20	44,0	5,49	2,1	22	50,0	6,02	2,4	27	53,9	6,34	2,6	31
040		47,8	5,27	2,3	22	50,3	5,45	2,4	24	56,8	5,93	2,7	31	61,1	6,22	2,9	35
045		52,4	5,22	2,5	23	55,8	5,47	2,7	26	64,6	6,04	3,1	33	70,0	6,34	3,3	39
050		66,4	5,32	3,2	20	69,8	5,55	3,3	22	79,0	6,13	3,8	28	85,1	6,49	4,1	32
060		72,7	5,27	3,5	21	76,3	5,48	3,7	23	86,2	6,04	4,1	29	93,2	6,37	4,5	34
070		83,9	5,27	4,0	26	88,6	5,50	4,2	29	100,5	6,12	4,8	37	108,5	6,51	5,2	42
080		95,7	5,25	4,6	30	100,9	5,43	4,8	33	113,7	5,93	5,4	42	121,8	6,22	5,8	48
090		107,5	5,25	5,2	30	113,5	5,47	5,4	33	128,3	6,04	6,1	42	138,0	6,38	6,6	48
020	40	27,5	4,65	1,3	13	29,0	4,87	1,4	15	33,0	5,48	1,6	19	35,5	5,91	1,7	21
025		32,0	4,68	1,5	15	33,6	4,88	1,6	16	38,3	5,39	1,8	21	41,3	5,71	2,0	24
030		34,5	4,61	1,7	17	37,0	4,86	1,8	20	42,1	5,36	2,0	25	45,2	5,66	2,2	28
035		41,1	4,69	2,0	19	43,2	4,89	2,1	21	48,9	5,38	2,3	26	52,6	5,68	2,5	29
040		47,3	4,72	2,3	21	49,6	4,89	2,4	23	55,7	5,33	2,7	29	59,7	5,59	2,9	33
045		51,3	4,64	2,5	22	54,5	4,86	2,6	24	62,9	5,40	3,0	31	67,8	5,68	3,3	36
050		65,7	4,72	3,2	19	68,9	4,93	3,3	21	77,7	5,45	3,7	26	83,5	5,78	4,0	30
060		71,7	4,67	3,4	20	75,1	4,87	3,6	22	84,6	5,41	4,1	28	90,8	5,76	4,4	32
070		82,0	4,64	3,9	24	86,5	4,86	4,2	27	98,5	5,44	4,7	34	106,1	5,83	5,1	40
080		93,5	4,69	4,5	28	98,6	4,87	4,7	31	112,2	5,33	5,4	40	120,0	5,63	5,8	46
090		104,8	4,64	5,0	28	110,6	4,85	5,3	31	126,4	5,38	6,1	40	135,6	5,72	6,5	45
020	45	27,1	4,12	1,3	13	28,5	4,31	1,4	14	32,3	4,86	1,6	17	34,7	5,25	1,7	20
025		31,6	4,17	1,5	14	33,2	4,34	1,6	16	37,3	4,79	1,8	19	40,2	5,08	1,9	22
030		33,9	4,10	1,6	16	36,2	4,32	1,7	18	41,1	4,79	2,0	23	44,1	5,06	2,1	26
035		40,5	4,16	1,9	18	42,4	4,34	2,0	20	47,8	4,79	2,3	24	51,2	5,07	2,5	27
040		46,8	4,22	2,3	21	49,0	4,38	2,4	22	54,7	4,78	2,6	27	58,4	5,02	2,8	31
045		50,2	4,11	2,4	20	53,2	4,31	2,6	23	61,1	4,81	2,9	29	65,8	5,08	3,2	33
050		64,3	4,18	3,1	18	67,8	4,37	3,3	20	76,6	4,85	3,7	25	82,1	5,15	3,9	29
060		70,9	4,15	3,4	19	74,1	4,34	3,6	21	83,0	4,85	4,0	26	89,0	5,19	4,3	30
070		80,2	4,08	3,9	23	84,4	4,29	4,1	25	96,1	4,85	4,6	32	103,8	5,20	5,0	37
080		91,4	4,20	4,4	27	96,3	4,37	4,6	29	109,4	4,82	5,3	38	118,0	5,10	5,7	43
090		102,2	4,10	4,9	26	107,7	4,30	5,2	29	123,0	4,81	5,9	37	133,1	5,12	6,4	43
020	50	26,8	3,65	1,3	12	28,1	3,82	1,4	13	31,7	4,30	1,5	17	33,9	4,65	1,6	19
025		31,3	3,72	1,5	14	32,7	3,87	1,6	15	36,6	4,26	1,8	18	39,1	4,51	1,9	21
030		33,4	3,64	1,6	16	35,5	3,84	1,7	18	40,1	4,26	1,9	22	42,9	4,51	2,1	25
035		39,9	3,69	1,9	17	41,7	3,84	2,0	19	46,7	4,25	2,2	23	49,9	4,50	2,4	26
040		45,8	3,76	2,2	20	48,3	3,92	2,3	21	53,8	4,29	2,6	26	57,2	4,51	2,8	29
045		49,8	3,68	2,4	20	52,1	3,83	2,5	21	59,3	4,27	2,9	27	63,8	4,52	3,1	31
050		62,9	3,70	3,0	17	66,3	3,87	3,2	19	75,5	4,32	3,6	24	80,9	4,59	3,9	27
060		70,2	3,69	3,4	19	73,2	3,86	3,5	20	81,6	4,35	3,9	25	87,2	4,67	4,2	28
070		78,3	3,60	3,8	21	82,4	3,79	4,0	23	93,5	4,32	4,5	30	101,0	4,66	4,9	35
080		89,3	3,76	4,3	25	94,0	3,93	4,5	28	106,6	4,37	5,1	35	114,9	4,64	5,5	41
090		99,6	3,63	4,8	24	104,9	3,81	5,1	27	119,6	4,30	5,8	34	129,3	4,62	6,2	40

LWT Température de sortie d'eau, °C
Qh Puissance calorifique, kW
COP Efficacité énergétique, kW/kW
q Débit d'eau condenseur, l/s
Δp Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances établies selon EN14511-3:2011

Puissances calorifiques 30WG

Unité standard

		Température d'entrée d'eau côté évaporateur °C															
		8				10				15				18			
30WG	LWT	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
	°C	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
020	25	28,9	7,04	1,4	16	30,7	7,37	1,5	18	35,6	8,29	1,7	23	38,6	8,90	1,9	27
025		34,0	7,08	1,6	18	36,0	7,39	1,7	20	41,4	8,18	2,0	26	45,0	8,66	2,2	30
030		36,4	6,89	1,7	20	39,3	7,28	1,9	23	45,4	8,06	2,2	31	49,2	8,52	2,4	35
035		43,3	7,03	2,1	22	45,7	7,31	2,2	25	52,6	8,01	2,5	32	57,1	8,42	2,7	37
040		49,2	7,07	2,4	25	52,0	7,32	2,5	27	59,6	7,98	2,9	35	64,5	8,37	3,1	41
045		54,7	7,06	2,6	26	58,5	7,39	2,8	30	68,4	8,14	3,3	39	74,2	8,52	3,6	45
050		68,2	7,04	3,3	22	71,9	7,33	3,4	24	82,4	8,09	4,0	32	89,5	8,56	4,3	37
060		75,3	6,91	3,6	24	79,5	7,16	3,8	26	90,8	7,78	4,4	34	98,2	8,17	4,7	40
070		87,0	7,02	4,2	29	92,1	7,29	4,4	33	105,8	7,95	5,1	43	114,8	8,33	5,5	50
080		98,2	7,01	4,7	33	103,4	7,24	5,0	37	118,3	7,82	5,7	48	128,0	8,15	6,1	56
090		110,9	7,09	5,3	33	117,3	7,35	5,6	37	134,9	7,97	6,5	48	146,4	8,32	7,0	57
020	30	28,3	6,34	1,4	15	29,9	6,68	1,4	16	34,4	7,57	1,7	21	37,4	8,15	1,8	24
025		33,1	6,37	1,6	17	35,0	6,69	1,7	18	40,1	7,45	1,9	24	43,6	7,89	2,1	27
030		35,7	6,22	1,7	19	38,3	6,62	1,8	22	44,0	7,40	2,1	28	47,6	7,82	2,3	33
035		42,4	6,37	2,0	21	44,7	6,66	2,1	23	50,9	7,42	2,4	29	55,3	7,82	2,7	34
040		48,3	6,35	2,3	23	50,9	6,62	2,4	26	57,8	7,33	2,8	32	62,5	7,73	3,0	37
045		53,4	6,33	2,6	24	56,9	6,67	2,7	27	66,2	7,51	3,2	36	71,8	7,91	3,4	42
050		66,9	6,33	3,2	21	70,5	6,63	3,4	23	80,2	7,39	3,9	29	86,6	7,80	4,2	34
060		73,5	6,25	3,5	22	77,3	6,52	3,7	24	88,1	7,21	4,2	32	95,3	7,58	4,6	37
070		85,2	6,34	4,1	27	89,8	6,64	4,3	30	102,5	7,37	4,9	39	111,2	7,77	5,3	46
080		97,0	6,28	4,7	32	101,8	6,55	4,9	35	114,8	7,24	5,5	44	124,2	7,59	6,0	52
090		109,1	6,35	5,2	32	114,7	6,66	5,5	35	130,4	7,38	6,3	44	141,6	7,74	6,8	52
020	35	27,8	5,55	1,3	14	29,4	5,85	1,4	15	33,5	6,71	1,6	20	36,2	7,31	1,7	23
025		32,5	5,58	1,6	16	34,2	5,86	1,6	17	39,0	6,59	1,9	22	42,2	7,05	2,0	25
030		35,0	5,49	1,7	18	37,6	5,84	1,8	21	42,9	6,56	2,1	26	46,2	6,99	2,2	30
035		41,7	5,62	2,0	20	43,8	5,88	2,1	22	49,7	6,58	2,4	27	53,6	7,01	2,6	31
040		47,6	5,62	2,3	22	50,0	5,86	2,4	24	56,6	6,49	2,7	31	60,8	6,88	2,9	35
045		52,2	5,57	2,5	23	55,6	5,87	2,7	26	64,3	6,63	3,1	33	69,6	7,05	3,3	39
050		66,1	5,56	3,2	20	69,5	5,83	3,3	22	78,7	6,53	3,8	28	84,7	6,99	4,1	32
060		72,4	5,50	3,5	21	76,0	5,75	3,7	23	85,9	6,43	4,1	29	92,7	6,85	4,5	34
070		83,6	5,53	4,0	26	88,2	5,80	4,2	29	100,1	6,57	4,8	37	107,9	7,06	5,2	42
080		95,3	5,54	4,6	30	100,4	5,77	4,8	33	113,1	6,42	5,4	42	121,2	6,85	5,8	48
090		107,0	5,53	5,2	30	113,0	5,80	5,4	33	127,7	6,55	6,1	42	137,3	7,03	6,6	48
020	40	27,4	4,87	1,3	13	28,9	5,12	1,4	15	32,8	5,87	1,6	19	35,3	6,40	1,7	21
025		31,9	4,91	1,5	15	33,5	5,14	1,6	16	38,1	5,77	1,8	21	41,1	6,18	2,0	24
030		34,4	4,84	1,7	17	36,8	5,15	1,8	20	41,9	5,78	2,0	25	45,0	6,16	2,2	28
035		41,0	4,94	2,0	19	43,0	5,17	2,1	21	48,6	5,79	2,3	26	52,3	6,18	2,5	29
040		47,1	4,98	2,3	21	49,3	5,19	2,4	23	55,4	5,74	2,7	29	59,4	6,09	2,9	33
045		51,1	4,89	2,5	22	54,3	5,16	2,6	24	62,5	5,83	3,0	31	67,5	6,21	3,3	36
050		65,5	4,90	3,2	19	68,7	5,13	3,3	21	77,4	5,75	3,7	26	83,2	6,14	4,0	30
060		71,4	4,85	3,4	20	74,9	5,07	3,6	22	84,2	5,70	4,1	28	90,4	6,12	4,4	32
070		81,7	4,82	3,9	24	86,1	5,08	4,2	27	98,1	5,77	4,7	34	105,6	6,24	5,1	40
080		93,1	4,91	4,5	28	98,2	5,12	4,7	31	111,6	5,70	5,4	40	119,4	6,10	5,8	46
090		104,4	4,84	5,0	28	110,2	5,08	5,3	31	125,9	5,73	6,1	40	134,9	6,20	6,5	45
020	45	27,0	4,27	1,3	13	28,4	4,50	1,4	14	32,2	5,14	1,6	17	34,5	5,60	1,7	20
025		31,5	4,34	1,5	14	33,0	4,54	1,6	16	37,2	5,06	1,8	19	40,0	5,41	1,9	22
030		33,8	4,27	1,6	16	36,1	4,53	1,7	18	40,9	5,09	2,0	23	43,9	5,42	2,1	26
035		40,3	4,34	1,9	18	42,3	4,54	2,0	20	47,5	5,08	2,3	24	51,0	5,43	2,5	27
040		46,6	4,42	2,3	21	48,8	4,60	2,4	22	54,4	5,09	2,6	27	58,1	5,39	2,8	31
045		50,0	4,29	2,4	20	53,0	4,53	2,6	23	60,8	5,12	2,9	29	65,5	5,46	3,2	33
050		64,1	4,30	3,1	18	67,6	4,52	3,3	20	76,3	5,07	3,7	25	81,8	5,42	3,9	29
060		70,6	4,27	3,4	19	73,8	4,48	3,6	21	82,7	5,07	4,0	26	88,6	5,46	4,3	30
070		79,9	4,21	3,9	23	84,1	4,45	4,1	25	95,7	5,08	4,6	32	103,3	5,51	5,0	37
080		91,1	4,35	4,4	27	95,9	4,56	4,6	29	108,9	5,10	5,3	38	117,4	5,45	5,7	43
090		101,8	4,23	4,9	26	107,3	4,46	5,2	29	122,4	5,07	5,9	37	132,4	5,47	6,4	43
020	50	26,7	3,77	1,3	12	28,0	3,96	1,4	13	31,6	4,50	1,5	17	33,7	4,91	1,6	19
025		31,2	3,85	1,5	14	32,6	4,01	1,6	15	36,5	4,46	1,8	18	39,0	4,75	1,9	21
030		33,2	3,76	1,6	16	35,4	3,99	1,7	18	39,9	4,48	1,9	22	42,7	4,78	2,1	25
035		39,7	3,82	1,9	17	41,5	3,99	2,0	19	46,4	4,46	2,2	23	49,7	4,76	2,4	26
040		45,6	3,90	2,2	20	48,1	4,08	2,3	21	53,5	4,51	2,6	26	57,0	4,78	2,8	29
045		49,6	3,81	2,4	20	51,8	3,98	2,5	21	59,1	4,49	2,9	27	63,5	4,80	3,1	31
050		62,7	3,79	3,0	17	66,1	3,98	3,2	19	75,2	4,48	3,6	24	80,5	4,79	3,9	27
060		70,0	3,78	3,4	19	73,0	3,97	3,5	20	81,3	4,51	3,9	25	86,9	4,87	4,2	28
070		78,1	3,69	3,8	21	82,1	3,90	4,0	23	93,1	4,49	4,5	30	100,5	4,88	4,9	35
080		89,0	3,87	4,3	25	93,6	4,06	4,5	28	106,2	4,57	5,1	35	114,4	4,91	5,5	41
090		99,3	3,72	4,8	24	104,5	3,93	5,1	27	119,0	4,49	5,8	34	128,7	4,87	6,2	40

LWT Température de sortie d'eau, °C
Qh Puissance calorifique, kW
COP Efficacité énergétique, kW/kW
q Débit d'eau condenseur, l/s
Δp Perte de charge condenseur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 3 K
Différence entrée/sortie d'eau au condenseur 5 K
Fluide à l'évaporateur: eau
Coefficient d'encrassement: 0,18 x 10^{-4} (m^2K)/W
Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance calorifique et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur.

Puissances frigorifiques 30WGA

Unité standard

		Température saturée de condensation °C *																			
		35				40				45				50				55			
30WGA	LWT °C	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/kW	q l/s	Δp kPa
020	5	23,6	4,96	1,12	12	22,4	4,19	1,07	11	21,1	3,52	1,00	9	19,7	2,93	0,94	8	18,2	2,42	0,87	7
025		28,3	5,07	1,35	14	26,8	4,31	1,28	12	25,3	3,64	1,20	11	23,7	3,05	1,13	10	22,0	2,53	1,05	9
030		30,2	4,99	1,44	16	28,7	4,25	1,36	14	27,0	3,58	1,28	13	25,1	2,99	1,20	11	23,2	2,47	1,10	10
035		36,3	5,19	1,73	17	34,4	4,42	1,64	16	32,5	3,72	1,55	14	30,3	3,10	1,45	13	28,0	2,55	1,34	11
040		41,0	5,18	1,95	19	39,0	4,43	1,86	17	36,8	3,75	1,75	16	34,5	3,16	1,64	14	31,9	2,63	1,52	12
045		45,2	5,09	2,15	20	42,9	4,34	2,04	18	40,4	3,66	1,92	16	37,8	3,06	1,80	14	35,0	2,53	1,66	12
050		56,1	5,01	2,67	11	53,2	4,26	2,53	10	50,2	3,59	2,39	9	47,0	3,01	2,24	8	43,6	2,50	2,08	7
060		62,7	5,05	2,99	12	59,4	4,30	2,83	11	56,0	3,63	2,67	10	52,3	3,04	2,49	8	48,3	2,51	2,30	7
070		72,3	5,06	3,44	14	68,6	4,31	3,27	13	64,7	3,64	3,08	11	60,5	3,03	2,88	10	55,9	2,49	2,66	9
080		81,7	5,10	3,89	13	77,6	4,35	3,70	11	73,3	3,69	3,49	10	68,7	3,11	3,27	8	63,7	2,59	3,03	7
090		91,8	5,08	4,37	13	87,1	4,33	4,15	12	82,1	3,66	3,91	10	76,7	3,06	3,65	9	71,0	2,53	3,38	7
020	7	25,4	5,34	1,21	13	24,1	4,53	1,15	12	22,7	3,80	1,08	11	21,2	3,17	1,01	10	19,7	2,62	0,94	8
025		30,3	5,44	1,44	15	28,7	4,62	1,37	14	27,1	3,91	1,29	13	25,4	3,28	1,21	11	23,6	2,72	1,13	10
030		33,2	5,48	1,58	18	31,5	4,67	1,50	17	29,6	3,94	1,41	15	27,7	3,30	1,32	13	25,5	2,72	1,22	11
035		38,8	5,55	1,85	19	36,9	4,74	1,76	18	34,8	4,00	1,66	16	32,5	3,34	1,55	14	30,1	2,75	1,44	12
040		43,9	5,53	2,09	21	41,7	4,73	1,99	20	39,4	4,02	1,88	18	36,9	3,38	1,76	16	34,2	2,82	1,63	14
045		49,0	5,51	2,33	23	46,5	4,70	2,22	21	43,8	3,98	2,09	19	41,0	3,33	1,95	16	38,0	2,76	1,81	14
050		60,1	5,38	2,86	12	57,0	4,57	2,72	11	53,8	3,86	2,57	10	50,5	3,24	2,41	9	46,9	2,69	2,23	8
060		67,1	5,39	3,20	13	63,6	4,60	3,03	12	59,9	3,89	2,86	11	56,0	3,26	2,67	9	51,8	2,70	2,47	8
070		77,3	5,42	3,69	16	73,5	4,63	3,50	14	69,4	3,91	3,31	13	64,9	3,26	3,09	11	60,0	2,69	2,86	10
080		87,4	5,44	4,17	15	83,0	4,65	3,96	13	78,4	3,95	3,74	12	73,5	3,33	3,51	10	68,3	2,77	3,25	8
090		98,3	5,43	4,69	16	93,3	4,64	4,45	14	88,0	3,93	4,19	12	82,3	3,29	3,92	10	76,2	2,72	3,63	8
020	10	28,3	5,98	1,35	16	26,8	5,07	1,28	14	25,3	4,27	1,21	13	23,7	3,56	1,13	11	22,0	2,94	1,05	10
025		33,5	6,03	1,60	18	31,8	5,13	1,52	17	30,1	4,34	1,44	15	28,2	3,64	1,35	13	26,2	3,03	1,25	12
030		36,9	6,08	1,76	22	35,1	5,20	1,67	20	33,1	4,41	1,58	18	31,0	3,70	1,48	16	28,7	3,07	1,37	14
035		42,9	6,12	2,05	23	40,8	5,25	1,95	21	38,5	4,44	1,84	19	36,1	3,71	1,72	17	33,4	3,06	1,59	15
040		48,4	6,08	2,31	25	46,0	5,21	2,20	23	43,5	4,43	2,08	21	40,8	3,74	1,95	18	37,9	3,13	1,81	16
045		55,0	6,16	2,63	28	52,2	5,28	2,49	25	49,3	4,47	2,35	23	46,1	3,75	2,20	20	42,7	3,11	2,04	17
050		66,5	5,96	3,17	14	63,2	5,07	3,02	13	59,7	4,29	2,85	12	56,0	3,60	2,68	10	52,1	3,00	2,49	9
060		74,0	5,95	3,53	16	70,3	5,08	3,35	14	66,3	4,31	3,16	13	62,0	3,62	2,96	11	57,4	3,00	2,74	10
070		85,4	5,98	4,08	19	81,3	5,12	3,88	17	76,8	4,34	3,67	15	71,9	3,63	3,43	14	66,6	2,99	3,18	12
080		96,4	5,97	4,60	19	91,7	5,12	4,38	17	86,7	4,36	4,14	15	81,3	3,68	3,88	12	75,6	3,07	3,61	10
090		108,6	5,98	5,19	20	103,2	5,12	4,93	18	97,4	4,35	4,65	15	91,2	3,65	4,35	13	84,5	3,03	4,04	11
020	15	33,3	7,16	1,60	21	31,7	6,19	1,52	19	30,0	5,23	1,43	17	28,2	4,38	1,35	15	26,2	3,63	1,25	13
025		39,4	7,01	1,89	24	37,5	6,05	1,79	22	35,5	5,12	1,70	20	33,4	4,31	1,60	18	31,1	3,59	1,49	16
030		43,3	7,05	2,07	28	41,2	6,10	1,97	26	38,9	5,19	1,86	23	36,5	4,36	1,74	21	33,8	3,63	1,62	18
035		50,3	7,07	2,41	30	47,9	6,16	2,29	27	45,3	5,24	2,17	25	42,5	4,41	2,04	22	39,5	3,65	1,89	19
040		56,7	6,99	2,71	33	53,9	6,07	2,58	30	51,0	5,19	2,44	27	47,9	4,39	2,29	24	44,6	3,68	2,13	21
045		64,6	7,08	3,09	36	61,4	6,16	2,94	33	58,1	5,26	2,78	30	54,5	4,44	2,61	26	50,6	3,70	2,42	23
050		78,2	6,94	3,74	19	74,5	5,98	3,56	17	70,5	5,07	3,37	16	66,3	4,26	3,17	14	61,8	3,55	2,96	12
060		86,8	6,89	4,15	20	82,5	5,97	3,95	19	77,9	5,07	3,73	17	73,1	4,27	3,50	15	67,8	3,55	3,25	13
070		100,3	6,91	4,80	25	95,6	6,02	4,57	22	90,4	5,12	4,33	20	84,8	4,30	4,06	18	78,7	3,57	3,77	16
080		112,9	6,88	5,40	28	107,5	5,97	5,14	25	101,7	5,10	4,87	22	95,6	4,32	4,57	18	88,9	3,62	4,26	15
090		127,6	6,87	6,10	29	121,3	5,98	5,81	26	114,7	5,11	5,49	22	107,6	4,31	5,15	19	99,9	3,59	4,78	16
020	18	36,1	7,64	1,73	24	34,2	6,72	1,64	21	32,2	5,67	1,54	19	30,1	4,74	1,44	17	27,9	3,91	1,34	15
025		42,8	7,48	2,05	27	40,6	6,54	1,94	25	38,3	5,52	1,83	22	35,8	4,62	1,72	20	33,3	3,84	1,59	17
030		47,3	7,56	2,26	33	44,7	6,64	2,14	30	42,1	5,62	2,02	27	39,3	4,71	1,88	23	36,3	3,90	1,74	20
035		55,1	7,55	2,64	35	52,2	6,70	2,50	31	49,2	5,69	2,36	28	46,0	4,77	2,20	25	42,5	3,94	2,03	22
040		62,1	7,46	2,98	38	58,9	6,60	2,82	35	55,5	5,63	2,66	31	51,8	4,75	2,48	27	48,0	3,96	2,30	24
045		70,9	7,54	3,40	42	67,4	6,72	3,23	38	63,5	5,72	3,04	34	59,3	4,82	2,84	30	54,8	4,00	2,62	26
050		85,2	7,42	4,08	22	80,8	6,49	3,87	20	76,2	5,47	3,65	18	71,3	4,58	3,42	16	66,2	3,80	3,17	14
060		94,5	7,38	4,53	23	89,5	6,48	4,29	21	84,1	5,48	4,03	19	78,6	4,60	3,77	17	72,6	3,81	3,48	14
070		110,2	7,40	5,28	29	104,5	6,57	5,01	26	98,4	5,58	4,71	23	91,9	4,67	4,40	21	84,9	3,86	4,07	18
080		123,8	7,35	5,93	35	117,8	6,52	5,64	31	110,9	5,55	5,31	27	103,7	4,69	4,97	22	96,1	3,91	4,60	18
090		140,1	7,32	6,71	36	132,8	6,50	6,36	32	125,0	5,54	5,99	27	116,7	4,66	5,59	23	107,9	3,87	5,17	19

Légende

LWT	Température de sortie d'eau, °C
Qc	Puissance frigorifique, kW
EER	Efficacité énergétique, kW/kW
q	Débit d'eau évaporateur, l/s
Δp	Perte de charge évaporateur, kPa

Données d'application:
Unités standards, Réfrigérant R-410A
Différence entrée/sortie d'eau à l'évaporateur: 5 K
Longueur équivalente correspondante aux circuits frigorifiques (sans déshydrateur et vanne) = 3 m
Fluide à l'évaporateur: eau glacée
Coefficient d'encrassement: 0,18x10^{-4} (m^{2}K) / W

Performances brutes non conformes à la norme EN14511:3-2011, ne prenant pas en compte la correction liée à la partie de la puissance de chauffage et électrique générée par la pompe à eau pour vaincre la perte de charge interne dans l'échangeur de chaleur. Contacter le département Carrier ventes pour connaître les performances en accord avec EN14511

* **NOTES IMPORTANTES**
- Pour les 30WGA, SCT est le point de condensation
- Pour les machines avec fluide frigorigène R407C, SCT ≈ Point de condensation moins 2/2,5 K (effet glissement)
- Considérer ces phénomènes lors de la comparaison des performances d'unités avec différents fluides frigorigènes.

Système "Variable Water Flow" (VWF)

Développement inédit de Carrier, le "Variable Water Flow" est un ensemble de fonctions de contrôle hydraulique permettant de gérer le débit d'eau.

Le système VWF ne consiste pas simplement à obtenir un réglage à pleine charge, l'algorithme spécifique Carrier associé à un variateur de fréquence électronique module le débit à tout moment pour minimiser la consommation de la pompe à pleine charge ainsi qu'à charge partielle.

Le module hydraulique intègre des transducteurs de pression, permettant de mesurer intelligemment le débit d'eau et de l'afficher en temps réel sur Pro-Dialog+. Tous les réglages peuvent donc se faire directement sur l'interface, ce qui accélère la mise en service et la maintenance.

Comme le VWF agit directement sur la pompe, le système ne nécessite plus de vanne de réglage de tête. Toutefois dans le cas d'applications avec vannes 2 voies il faut conserver un système de by-pass pour garantir le débit minimum.

Logique de fonctionnement

- Consigne à pleine charge
  Le réglage de débit à pleine charge se fait via l'interface Pro-Dialog+, en réduisant la vitesse de la pompe. Ce premier réglage permet d'économiser l'énergie qui normalement serait dissipée dans la vanne de réglage. Par exemple, le fait de baisser la pression fournie par la pompe de 20% a comme impact de baisser la consommation électrique de la pompe du même ordre de grandeur, par rapport à une installation traditionnelle.

- Mode de fonctionnement à charge partielle
  Pro-Dialog+ intègre 2 modes de fonctionnement à charge partielle :
  - Contrôle de pression de sortie constante,
  - Contrôle de delta T constant.

  1 - Contrôle de pression constante en sortie de l'unité:
  A tout moment la régulation agit sur la vitesse de la pompe afin de garantir une pression de sortie constante.

  Cette solution est adaptée pour des installations équipées de vannes 2 voies, car celles-ci en se fermant provoquent une accélération de la vitesse d'eau dans les branches encore ouvertes du système. Cela implique, dans le cas d'une pompe à vitesse fixe, un accroissement inutile de la pression à la sortie de la pompe.
  Le mode contrôle de la pression de sortie garantit que chaque branche du circuit est fournie de manière uniforme à tout moment, sans gaspillage d'énergie inutile.

  Dans le cas de process industriel, par exemple injection plastique, cette solution garantit que chaque unité terminale est bien alimentée en pression.

  2 - Contrôle de delta T constant:
  L'algorithme VWF maintient un delta T constant quelle que soit la charge de l'unité dans la limite du débit minimal.

  Cette solution fonctionne avec des systèmes équipés de vanne 2 voies ou 3 voies et permet des économies d'énergie plus importantes que le mode "Contrôle de pression en sortie de l'unité". Cette solution est adaptée pour la majorité des applications confort.

Guide de prescription 61WG / 30WG / 30WGA

Qualité usine et produit

- L'unité sera de type refroidissement à eau pour une installation à l'intérieur d'un local technique.
- L'unité utilisera un réfrigérant écologique R410A et sera équipé de compresseurs de type Scroll.
- Le site de conception et fabrication de l'unité disposera d'un système de management de la qualité certifié ISO 9001.
- Le site de test de développement de l'unité disposera d'un système de management de la qualité certifié ISO 17025.
- Le site de conception, test de développement et fabrication de l'unité disposera d'un système de management environnemental certifié ISO 14001.
- Les performances publiées pour les unités seront certifiées par Eurovent et toutes les machines seront testées en usine avant expédition.
- L'unité répondra aux normes de qualité produit suivantes: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/CE, 97/23/EEC, 2002/95/CE "RoHS", 2002/96/EC "WEEE", 2005/32/EC "ecodesign", EN14511.

Caractéristiques produit 61WG

- Le groupe de production d'eau chaude aura une capacité de chauffage de _ _ _ _kW, une puissance absorbée maximum de _ _ _ _kW et un COP de _ _ _ _.
- La température de sortie d'eau évaporateur sera de _ _ _ _°C avec un de _ _ _ _K et la température de sortie d'eau condenseur sera de _ _ _ _°C avec un de _ _ _ _K.
- Le groupe de production d'eau chaude sera capable de produire de l'eau jusqu'à 65°C et de l'eau froide de classe _ _ _selon le référentiel Eurovent.
- Le groupe de production d'eau chaude sera régulé par loi d'eau, contrôlera une vanne d'aiguillage permettant la production d'eau chaude sur un deuxième point de consigne de _ _ _ _°C, contrôlé par une horloge.
- Il gérera un appoint électrique de 4 étages et sera capable de gérer une relève par chaudière (pompe à chaleur arrêtée).
- Une deuxième pompe de circulation sera gérée par le groupe de production d'eau chaude.

Caractéristiques produit 30WG

- Le groupe de production d'eau glacée aura une capacité de refroidissement de _ _ _ _kW, une puissance absorbée maximum de _ _ _ _kW et un ESEER de _ _ _ _kW/kW.
- La température de sortie d'eau évaporateur sera de _ _ _ _°C avec un Delta de _ _ _ _K et la température de sortie d'eau condenseur sera de _ _ _ _°C avec un Delta de _ _ _ _K.
- Le groupe de production d'eau glacée sera capable de produire de l'eau chaude jusqu'à 60 °C et du chauffage de classe_ _ _ _ selon le référentiel Eurovent.
- Le groupe de production d'eau glacée sera connecté par bus de communication à un aéro-réfrigérant.

Caractéristiques produit 30WGA

- Le circuit réfrigérant de l'unité sans condenseur comportera un clapet anti-retour sur la tuyauterie de refoulement, une électrovanne sur la ligne liquide et une charge de maintien d'azote.
- L'unité devra être capable de fournir une capacité de refroidissement de la température saturée de condensation jusqu'à 62° C.
- Le refroidisseur sera relié par un bus de communication à un condenseur à distance.
- La gestion des ventilateurs du condenseur à distance sera possible via un contact numérique (jusqu'à 8 étages possibles) ou par l'intermédiaire d'une sortie analogique 0-10 V (pour gestion des ventilateurs à vitesse variable).
- Le fonctionnement des ventilateurs sera régulé à distance en fonction de la température extérieure et la température saturée de refoulement du réfrigérant.

Caractéristiques communes aux unités 61WG/30WG/30WGA

- L'unité aura des connexions hydrauliques sur le dessus/l'arrière et aura une empreinte au sol de _ _ _ _m^2.
- Le kit hydraulique, positionné en partie haute du groupe, intégrera tous les composants hydrauliques indispensables dont un vase d'expansion de _ _ _ _litres.
- Les pompes de circulation seront à vitesse fixe/débit d'eau variable avec une fréquence minimum de 25 Hz. La perte de charge hydraulique de l'évaporateur sera de _ _ _ _kPa et la perte de charge hydraulique du condenseur sera de _ _ _ _kPa.
- Tous les composants hydrauliques et frigorifiques du groupe seront compatibles avec une température de sortie d'eau au condenseur de 65°C.
- Le groupe de production d'eau glacée/chaude sera empilable par paire, géré en maître/esclave pour une puissance totale de _ _ _ _kW
- L'unité fonctionnera avec du 400 V-3-50 hz (400 V +/- 10%) sans neutre et il n'y aura qu'un seul point de connexion.
- Le panneau électrique principal sera protégé par un panneau vitré et son ouverture ne sera uniquement possible qu'avec l'aide d'un outil.
- La tension du circuit de régulation de la machine sera d'un maximum de 24 V alimenté par un transformateur monté en usine. Le compresseur sera équipé d'un raccordement électrique rapide avec détrompeur.
- L'unité sera équipée d'une régulation numérique, pilotable à distance, Elle assurera la commande des compresseurs, des pompes à eau évaporateur et condenseur et des ventilateurs (aéro-réfrigérant).
- La régulation numérique sera pourvue d'un algorithme auto-adaptatif breveté Carrier qui gère le fonctionnement des compresseurs et s'adapte en permanence aux caractéristiques de l'application dont l'inertie de la boucle d'eau.
- Les cyclages dangereux pour les compresseurs seront réduits à 6/h.
- Les menus de la régulation permettront d'accéder directement à toutes les données machines, y compris à l'historique des éventuels incidents.

Numéro de gestion: 26121-20, 03-2013 - Remplace N°: 01-2013
Le fabricant se réserve le droit de procéder à toute modification sans préavis.
L'image montrée en page de couverture est uniquement à titre indicatif et n'est pas contractuelle
Fabricant: Carrier SCS, Montluel, France
Imprimé en Union Européenne